Deutscher Bundestag **Drucksache 14/8456**
14. Wahlperiode 07. 03. 2002

Unterrichtung

durch die Bundesregierung

Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung

Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts

Inhaltsverzeichnis

Zugeleitet mit Schreiben des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie vom 6. März 2002 unter gemeinsamer Federführung mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Zusammenfassung

1. Europaweite Spitzenposition in der Informationsgesellschaft erreicht

Die Informationsgesellschaft hat sich in Deutschland in den letzten drei Jahren in beeindruckender Weise entwickelt. Die Zahl der Internetnutzerinnen und -nutzer über 14 Jahren hat sich von rund 14 Millionen Ende 1998 auf über 30 Millionen Ende 2001 mehr als verdoppelt. Alle Schulen waren bis Herbst 2001 mit einem Internetzugang ausgestattet, im Vergleich zu nur 15 % nach einer von der Europäischen Union im Jahre 1998 veröffentlichten Untersuchung. Die Zahl der Mobilfunknutzerinnen und -nutzer hat im Jahr 2000 um mehr als 100 % zugenommen und Anfang 2001 die Zahl der Festnetzanschlüsse übertroffen; Ende 2001 wuchs sie weiter auf 56 Millionen. Die Branche für Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) ist zu einem führenden Wirtschaftszweig in Deutschland geworden, der mit zeitweise zweistelligen jährlichen Zuwachsraten entscheidende Impulse für Wirtschaftswachstum und Beschäftigung geschaffen hat. Sie beschäftigt über 800 000 Menschen. Nach der Konsolidierung der überwiegend von jungen Internetfirmen getragenen so genannten „New Economy“ und vor dem Hintergrund der allgemeinen Konjunktureintrübung hat sich das Wachstum der IuK-Branche in 2001 spürbar abgeschwächt. Während der Markt für Dienste insbesondere im Telekommunikationsbereich in 2001 seine hohe Wachstumsdynamik halten konnte, kam es bei den Anbietern von IuK-Hardware (vor allem bei Handy- und PC-Herstellern) zu Umsatzrückgängen. Aufgrund technologischer Innovationen in der Breitbandkommunikation und aufgrund der hohen Bereitschaft der Unternehmen, in E-Business-Projekte zu investieren, ergeben sich für die kommenden Jahre jedoch erneut gute Perspektiven für ein kräftiges Wachstum der IuK-Branche. Die Bedeutung des E-Commerce hat in den vergangenen Jahren stark zugenommen. Der durch E-Commerce erzielte Umsatz betrug in Deutschland im Jahr 2001 rund 20 Mrd. € und bedeutete Platz eins in Europa. Insgesamt hat Deutschland aufgrund der überwiegend erfolgreichen Entwicklung in den letzten drei Jahren eine Spitzenposition in Europa im Bereich Informationsgesellschaft erreichen können.

2. Umfassende Strategie für die Informationsgesellschaft Deutschland entwickelt und umgesetzt

Die Bundesregierung sieht in der aktiven Gestaltung der Informationsgesellschaft eine Schlüsselaufgabe, um die Voraussetzungen für zukunftsfähige Arbeitsplätze zu schaffen und die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft zu sichern. Sie hat daher mit dem Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ im September 1999 eine umfassende Strategie für die Informationsgesellschaft entwickelt und umgesetzt. Hierin wurden konkrete Zielmarken für den Zeitraum bis 2005 definiert, die auf sieben zentralen Handlungsfeldern erreicht werden sollten. Bei allen Zielmarken des Aktionsprogramms hat die Bundesregierung bereits erhebliche Fortschritte erzielen können und so zu einer eindrucksvollen Verbreitung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung beigetragen. Wesentlich für die Erfolge waren die Verzahnung des Aktionsprogramms mit dem vom Bundeskanzler im September 2000 vorgestellten 10-Punkte-Programm „Internet für alle“ sowie die enge Zusammenarbeit der Bundesregierung mit der Initiative D21. Auch die Erreichung der Ziele des im Sommer 2000 verabschiedeten europäischen Aktionsplans „eEurope 2002“ unterstützt die Bundesregierung mit der konsequenten Umsetzung ihres nationalen Aktionsprogramms und seiner konkreten Ziele.

Der vorliegende Fortschrittsbericht „Informationsgesellschaft Deutschland“ folgt dem Auftrag des Bundeskabinetts von September 1999 an das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das Bundesministerium für Bildung und Forschung, Anfang 2002 eine Bilanz des Aktionsprogramms vorzulegen. Gleichzeitig gibt der Bericht einen Ausblick auf die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft und zeigt die zentralen politischen Herausforderungen für die Zukunft auf.

Breiten Zugang zum Internet ermöglicht

Immer mehr Frauen nutzen in Deutschland das Internet. Der Anteil der Frauen an allen Internetnutzern wuchs von rund 30 % im Jahr 1998 auf 43 % Mitte 2001 an. Damit wird das im Aktionsprogramm formulierte Ziel einer gleichberechtigten Teilhabe von Frauen immer mehr verwirklicht.

Um der Gefahr einer digitalen Spaltung unserer Gesellschaft zu begegnen, hat die Bundesregierung eine Demonstrations- und Aufklärungskampagne im Rahmen der Initiative „Internet für alle“ mit verschiedenen Aktionen für Kinder, Seniorinnen und Senioren, Menschen mit Behinderungen und anderen bei der Nutzung der neuen Medien bisher unterrepräsentierten Gruppen gestartet.

Ursächlich für den enormen Zuwachs bei der Internetnutzung waren auch die hervorragende Kommunikationsinfrastruktur in Deutschland und das verbraucherfreundliche Preisgefüge. Hierzu konnte die Bundesregierung mit ihrer konsequenten Liberalisierungspolitik im Telekommunikationssektor entscheidend beitragen.

Multimedia in der Bildung verankert

In den Bildungseinrichtungen wurden sowohl die Computerausstattung als auch die Internetanbindung entscheidend verbessert. Alle Schulen wurden ans Internet angeschlossen, das hierzu im Aktionsprogramm formulierte Ziel wurde vorfristig erreicht. Der Internetzugang aller Hochschulen mit Hochgeschwindigkeitszugängen ist

über das Deutsche Forschungsnetz realisiert. Die Hardwareausstattung der beruflichen Schulen wird erheblich verbessert. Die Bundesregierung hat mit dem Handlungskonzept „IT in der Bildung – Anschluss statt Ausschluss“ zudem dafür Sorge getragen, dass neben der Hardwareausstattung auch multimedial aufbereitete Bildungsinhalte und eine sinnvolle Integration von Computer und Internet in den Unterricht im Zentrum der bildungspolitischen Diskussionen und Maßnahmen stehen. Mit ihrem Programm „Neue Medien in der Bildung“ hat sie eine gezielte Initiative zur Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware für die Aus- und Weiterbildung in allgemeinbildenden Schulen, Berufsschulen und Hochschulen auf den Weg gebracht. Daneben werden derzeit netzbasierte Lernlösungen für Weiterbildung und Wissensmanagement in mittelständischen Unternehmen und in der öffentlichen Verwaltung entwickelt und erprobt.

Mit dem Sofortprogramm zur Deckung des Bedarfs an qualifizierten IT-Fachkräften wurde eine umfassende Bildungsinitiative gestartet: Zu Beginn des Ausbildungsjahres 2001 gab es über 70 000 Ausbildungsstellen in IT- und Medienberufen und über 10 000 Green Card-Inhaber. Die Zahl der Studienanfängerinnen und Studienanfänger in Informatikstudiengängen hat sich seit 1998 fast verdoppelt. Die IuK-Weiterbildungsmaßnahmen wurden auf über 46 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer p. a. ausgeweitet. Eine Reform der IT-Weiterbildung, die zu zertifizierten Abschlüssen und höherer Durchlässigkeit bei Bildungswegen führen soll, wurde in Angriff genommen.

Vertrauen und Sicherheit durch bessere Rahmenbedingungen gestärkt

Um einen verlässlichen Rechtsrahmen für geschäftliche Transaktionen im Internet zu schaffen, hat die Bundesregierung mit dem Gesetz zum elektronischen Geschäftsverkehr und dem Gesetz zur digitalen Signatur wichtige Vorhaben umgesetzt. Mit gesetzlichen Maßnahmen auf den Gebieten des Datenschutzes, des Verbraucher- und Urheberrechts hat die Bundesregierung zudem dazu beigetragen, dass schutzwürdige Interessen der Internetnutzerinnen und -nutzer gewahrt werden und so eine noch breitere Vertrauensbasis für das Internet entstehen kann.

Die Bundesregierung hat mit der Wirtschaft erfolgreich bei Fragen der IT-Sicherheit und dem Aufbau einer Sicherheitsinfrastruktur zusammengearbeitet. Besondere Bedeutung hat dabei die so genannte CERT (Computer Emergency Response Team) -Infrastruktur, mit deren Ausbau begonnen wurde, um IT-Gefährdungslagen sowohl in der Wirtschaft als auch im öffentlichen Bereich besser bewältigen und den Schutz kritischer Infrastrukturen gewährleisten zu können. Mit verschiedenen Projekten trägt die Bundesregierung aktiv zur Entwicklung und Erprobung neuer Sicherheitsstandards und Organisationsprinzipien bei, um das Vertrauen von Anbietern und Nutzern in die neuen Technologien weiter zu stärken.

Mit neuen Anwendungen innovative Arbeitsplätze geschaffen

Die Bundesregierung hat durch die flächendeckende Förderung von Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr dazu beigetragen, dass sich der Mittelstand schneller auf E-Business ein- und umstellen und so seine Wettbewerbsfähigkeit steigern konnte. Durch Programme und Wettbewerbe für innovative Unternehmensgründungen im IuK-Bereich entstanden wesentliche Impulse für technologische Weiterentwicklungen und zukunftsfähige Beschäftigung. Allein von Teilnehmern des Gründerwettbewerbs Multimedia wurden bislang rund 1 150 Unternehmen gegründet, rund 10 000 Arbeitsplätze sind damit bisher entstanden. Das Ziel, die Zahl der Multimediafirmen von rund 1 500 im Jahr 1998 bis 2001 zu verdoppeln, wurde mehr als erreicht.

Innovative Telematikanwendungen wurden vorangebracht, um hierdurch mögliche Effizienzsteigerungen, Kosteneinsparungen und Qualitätsverbesserungen im Gesundheitswesen, Umweltbereich und Verkehr zu erschließen und zur Verwirklichung des Leitbildes einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Spitzenposition in Technologie und Infrastruktur erreicht

Die immer komplexeren multimedialen Anwendungen erfordern eine angemessene Übertragungskapazität. Mit ihrer wettbewerbsorientierten Telekommunikationspolitik hat die Bundesregierung wichtige Anreize für den Auf- und Ausbau breitbandiger TK-Infrastruktur geschaffen. Für ISDN- und DSL-Anschlüsse steht bereits eine hervorragende Infrastruktur bereit. Der Aufbau der UMTS-Netze ist im Gange, und das Kabelnetz bietet viel versprechende Perspektiven für breitbandige Anwendungen.

Die Bundesregierung hat die Fördermittel für Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik im Zeitraum 1998 bis 2001 um ein Drittel gesteigert. Sie hat diesen Zuwachs mit strukturellen Reformen, Mittelverstärkungen in innovationspolitisch relevanten Forschungsfeldern mit hohem Beschäftigungspotenzial und neuen Schwerpunktsetzungen verknüpft.

Staat und Verwaltung durch eGovernment modernisiert

Die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes und die Lebensqualität für die Bürgerinnen und Bürger hängen in der Informationsgesellschaft auch davon ab, wie gut und wie schnell der Staat seine Dienstleistungen erbringt. Mit BundOnline 2005 hat die Bundesregierung die Strategie für das größte eGovernment-Programm Europas vorgegeben. Zahlreiche Modellprojekte wurden hierzu schon gestartet, z. B. zur elektronischen Vergabe von Aufträgen des Bundes (E-Vergabe) oder zur elektronischen Steuererklärung (ELSTER) seit Januar 2000.

Mit dem Leitprojekt MEDIA@Komm werden modellhaft in drei Regionen (Bremen, Esslingen, Nürnberg) rechtsverbindliche elektronische Transaktions- und Partizipationsprozesse erprobt. Das Projekt zielt auf die Standardisierung von Online-Diensten in der Verwaltung, die auch für BundOnline 2005 von Bedeutung ist.

Europäische und internationale Zusammenarbeit vertieft

Um die Stärkung der Informationsgesellschaft in Europa und weltweit voranzutreiben, hat die Bundesregierung in

den einschlägigen europäischen und internationalen Gremien für die globale Informationsgesellschaft mitgearbeitet. Auf EU-Ebene waren die Richtlinien zum elektronischen Geschäftsverkehr und zur digitalen Signatur sowie der Aktionsplan „eEurope 2002“ die wichtigsten Projekte, die unter maßgeblicher Beteiligung der Bundesregierung abgeschlossen werden konnten. Die OECD (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung) hat mit Unterstützung Deutschlands u. a. Leitlinien für den Verbraucherschutz beim Onlinekauf entwickelt. Im Rahmen einer „Digital Opportunity Task Force“ der G-8-Staaten arbeitete Deutschland außerdem an der Erarbeitung eines Aktionsplans zur Überwindung der weltweiten digitalen Spaltung mit.

3. Chancen der neuen Medien weiter nutzen und Zukunft der Informationsgesellschaft gestalten

Die Bundesregierung wird das Potenzial, das die fortschreitende Vernetzung von Wirtschaft und Gesellschaft und neue technologische Trends für die Weiterentwicklung von Wirtschaft, Beschäftigung, Kultur und Demokratie in Deutschland bieten, weiterhin entschlossen nutzen. Sie wird deshalb die Umsetzung der mittel- und langfristig formulierten Ziele des Aktionsprogramms vorantreiben und die ehrgeizigen Zielsetzungen – soweit erforderlich – an neue wirtschaftliche, gesellschaftliche und technologische Entwicklungen anpassen. Die Bundesregierung setzt dabei wie bisher auf eine breite Zusammenarbeit mit der Wirtschaft, insbesondere in der Initiative D21, sowie auf den Konsens aller politischen Kräfte zur Nutzung dieser Technologien.

Teilhabe von Frauen sichern

Wichtige Aufgabe bleibt die Sicherung der gleichberechtigten Teilhabe von Frauen und Männern an der Informationsgesellschaft durch eine fortlaufende Verankerung des Gender Mainstreaming in allen Projekten und Förderaktivitäten der Bundesregierung.

Breitbandkommunikation für komplexe Anwendungen ausbauen

Der Trend zu multimedialen, die bisherigen Grenzen zwischen Information, Kommunikation, Rundfunk etc. verwischenden Anwendungen lässt den Bedarf nach leistungsfähiger Breitbandinfrastruktur stark zunehmen.

Die Bundesregierung schafft daher mit ihrer marktöffnenden Telekommunikations- und Wettbewerbspolitik optimale Bedingungen für den Ausbau breitbandiger Infrastrukturen wie Breitbandkabel, UMTS, DSL und den Wettbewerb der Infrastrukturen untereinander. Dabei nimmt sie eine technologieneutrale Haltung ein. Sie setzt darauf, dass der Wettbewerb der Technologien untereinander zu einer möglichst verbraucherfreundlichen Versorgung führt, und wird selbst keine der Technologien begünstigen.

Bis 2005 soll breitbandiger Internetanschluss die dominierende Zugangsmöglichkeit sein. Ferner wird angestrebt, den Anteil der aktiven Internetnutzerinnen und -nutzer an der Bevölkerung ab 14 Jahren bis 2005 auf 70 % zu steigern.

E-Business – mobil und multimedial

Das Potenzial für E-Business vor allem für kleine und mittlere Unternehmen ist bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Große Chancen für neue Geschäftsfelder ergeben sich durch die neuen Breitbandtechnologien und mobile Anwendungen.

Die Bundesregierung wird daher die Förderung von Kompetenzzentren fortführen und weiterentwickeln, in denen mittelständische Unternehmen für E-Business-Strategien fit gemacht werden. Dazu gehört auch die gemeinsame Entwicklung von Standards für elektronische Handelsplattformen. Ziel ist es, bei mittelständischen Firmen den Anteil von Unternehmen mit umfassenden E-Business-Strategien auf 20 % bis 2005 zu steigern.

Die Bundesregierung wird die Entwicklung und Erprobung mobiler multimedialer Anwendungen durch den Wettbewerb MobilMedia unterstützen. Mobile Breitbandkommunikationssysteme sind ein Schwerpunkt des neuen Förderprogramms „IT-Forschung 2006“.

Bildung als Schlüsselaufgabe der Informationsgesellschaft weiter fördern

Die neuen Medien unterstützen in besonderem Maße wichtige pädagogische Ziele wie eigenverantwortliches, selbstbestimmtes Lernen, lebenslanges Lernen und die Entwicklung kommunikativer Fähigkeiten. Die nachhaltige Integration der neuen Medien in die Bildung wird daher mit Unterstützung der Bundesregierung verstärkt und ausgebaut werden. Die Aktivitäten zur Verbesserung der Hardwareausstattung werden noch enger verknüpft mit der Entwicklung und breiten Nutzung multimedial aufbereiteter Bildungsinhalte sowie den vielfältigen Fragen, die die zunehmende Vernetzung mit sich bringt. Ziel ist, bis zum Jahr 2005 eine weltweite Spitzenposition bei Bildungssoftware zu erreichen. Komplexe eLearning-Bausteine sollen für die IuK-Weiterbildung und die allgemeine berufbezogene Aus- und Weiterbildung entwickelt und breit eingesetzt werden. Die Entwicklung kompletter virtueller Studienangebote mit niedrigem Präsenzanteil und von Systemen für die ortsunabhängige Nutzung mobiler Geräte in der Präsenzlehre werden die Studiermöglichkeiten und -qualität verbessern und zur Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Hochschulen beitragen.

Politische Partizipation und eGovernment weiter ausbauen

Das Internet bietet große Chancen zur Förderung des Bürger- und Demokratieengagements. Die Bundesregierung ist entschlossen, die elektronischen Partizipationsangebote auszubauen. Erste von der Bundesregierung geförderte Pilotprojekte zu Online-Wahlen (I-Vote) haben zu vielversprechenden Ergebnissen geführt. Die Verwaltung wird die Informationstechnik nutzen, um transparenter und kostengünstiger zu arbeiten. Mit der eGovernment-Initiative BundOnline 2005 wird die Bundesregierung

alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung bis 2005 online zur Verfügung stellen. Die Bundesregierung hat einen Umsetzungsplan beschlossen, der die wichtigsten technischen Standards und organisatorischen Anforderungen an die über 350 Onlinedienstleistungen des Bundes festlegt. So wird die zentrale Bereitstellung von Formularen, die Möglichkeit, online zu bezahlen oder Dokumente elektronisch zu signieren, dazu führen, dass Bürgerinnen und Bürger sowie die Wirtschaft Dienstleistungen der Verwaltung einfacher und schneller in Anspruch nehmen können. Dies betrifft beispielsweise die Vergabe öffentlicher Aufträge, die Vermittlung von Arbeitsplätzen oder die Abgabe der Steuererklärung.

Zielgerichtete IT-Forschung fördern

Zielgerichtete Forschungsaktivitäten sichern langfristig Deutschlands Wettbewerbsfähigkeit und innovative Arbeitsplätze. Die Bundesregierung hat mit dem neuen Förderprogramm „IT-Forschung 2006“ programmatische Weichen für zukunftsgerichtete Forschung und wettbewerbsfähige Innovationen im Bereich IuK gestellt. Mit neuen Schwerpunktsetzungen in den Bereichen Nanoelektronik, Kommunikationstechnologien, Softwaresysteme und Internet, verbesserten Förderverfahren sowie zweckgerichteten Förderinstrumenten will sie noch stärker als bisher zu wissenschaftlichen Freiräumen, flexiblen Rahmenbedingungen und einem internationalen Wettbewerb der Ideen und Forscherteams beitragen. Wichtiges Anliegen ist es, Kompetenznetzwerke und regionale Schwerpunktbildungen zu unterstützen, Akteure aus Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zusammenzuführen, Unternehmensgründungen aus der Forschung zu forcieren und durch gezielte Förderung Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler im Land zu halten bzw. nach Deutschland zu holen.

Mit dem neuen IT-Förderprogramm folgt die Bundesregierung den Beschlüssen des Europäischen Rates in Lissabon vom 23./24. März 2000, den Übergang zur einer wissensbasierten Wirtschaft und Gesellschaft durch bessere Politiken für die Bereiche Forschung und Entwicklung zu gestalten. Es trägt gemeinsam mit den anderen Maßnahmen der Bundesregierung zur Erreichung des strategischen Ziels bei, die Europäische Union in diesem Jahrzehnt zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt zu machen.

Gemeinsam Sicherheit der Netze stärken

Angesichts der zunehmenden Vernetzung der digitalen Welt müssen Sicherheitsstrukturen entwickelt werden, die IT-Sicherheit als übergreifendes Gesamtkonzept verstehen. Dabei wird es darauf ankommen, die elektronische Signatur auf breiter Basis einzuführen. Der Schutz kritischer Infrastrukturen, die Förderung von Open Source Software-Lösungen und die Weiterentwicklung der CERT-Infrastrukturen sind weitere Eckpunkte einer Strategie zur IT-Sicherheit. Ziel ist die Steigerung des Anteils der mittelständischen Unternehmen, die das CERT-Mittelstand nutzen, auf 20 % bis Ende 2005.

IT-Sicherheit ist ein Querschnittsthema des neuen Förderkonzeptes „IT-Forschung 2006“.

Mehr Lebensqualität durch innovative Anwendungen in Gesundheit, Verkehr und Umwelt schaffen

Gesundheit, Verkehr und Umwelt sind Infrastruktur- und Dienstleistungsbereiche, in denen der verstärkte Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien Effizienzsteigerungen und letztlich eine höhere Lebensqualität verspricht und zur Umsetzung der Strategie der nachhaltigen Entwicklung beiträgt. Die Bundesregierung strebt im Gesundheitwesen die flächendeckende Einführung digitaler Kommunikationsmöglichkeiten in der nächsten Legislaturperiode an, in diesem Zusammenhang auch das Angebot von elektronischen Gesundheitspässen für alle Bürgerinnen und Bürger. Im Verkehrsbereich wird sie die öffentlich-private Zusammenarbeit bei der Entwicklung und für den Einsatz verkehrstelematischer Anwendungen konsequent fortführen. Im Rahmen einer Roadmap für eine nachhaltige Informationstechnik soll aufgezeigt werden, wie zusammen mit den ökonomischen auch die ökologischen Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien noch besser genutzt werden können.

Vertiefung der europäischen und internationalen Zusammenarbeit mitgestalten

Die internationale Abstimmung über Rahmenbedingungen für die europäische bzw. weltweite Informationsgesellschaft gewinnt zunehmend an Bedeutung. In einer Fortschreibung des europäischen Aktionsplans eEurope 2002 werden neue Schwerpunkte für die europäische Informationsgesellschaft gesetzt. Wichtige Themen sind E-Business, Breitbandkommunikation und die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit bei der IT-Sicherheit. Einen hohen Stellenwert besitzen auch gesamteuropäische eGovernment-Initiativen, damit Dienstleistungen für Bürgerinnen und Bürger auch grenzüberschreitend angeboten werden können.

Im internationalen Kontext wird es neben der Verbesserung der Rahmenbedingungen für grenzüberschreitenden E-Commerce darum gehen, dass sich Industrie- und Entwicklungsländer verstärkt für die Überwindung der digitalen Kluft einsetzen. Die Bundesregierung setzt daher ihre Mitarbeit in den entsprechenden hochrangigen Gremien der G 8 und der Vereinten Nationen fort und wird die Vorbereitung einer weltweiten Gipfelkonferenz zur Informationsgesellschaft (2003 und 2005) aktiv unterstützen.

I. Deutschlands Position in der Informationsgesellschaft

I.1 Wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung

Die Bedeutung und Verbreitung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in Gesellschaft, Wirtschaft und Verwaltung hat seit der Verabschiedung des Aktionsprogramms im September 1999 in beeindruckendem Maße zugenommen. Computer und Internet sind längst nicht mehr nur die Domäne einer technikbegeisterten Minderheit, sondern haben Einzug in den Alltag vieler Menschen – am Arbeitsplatz, im eigenen Haushalt und in der Freizeit – gefunden. Der Mobilfunk hat einen gewaltigen Aufschwung erlebt – beinahe jeder Haushalt verfügt heute über mindestens ein Handy.

Der Wirtschaft bietet die verstärkte Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien die große Chance auf einen nachhaltigen Modernisierungsschub, verbunden mit spürbaren Effizienzgewinnen. Immer mehr Unternehmen beginnen damit, das Internet für interne und externe Geschäftsprozesse zu erschließen. In den Großunternehmen entstehen komplett vernetzte Wertschöpfungsketten. Dies beginnt bei der Beschaffung und reicht bis zum elektronischen Vertrieb. Auch der Mittelstand hat die Chancen des E-Business längst entdeckt und investiert verstärkt in diesem Bereich.

Durch den gesteigerten Einsatz des Internet als Querschnittstechnologie in der gesamten Wirtschaft ist die so genannte New Economy über ihren Status als innovative Start-up-Branche hinausgewachsen. Dies gilt unabhängig vom Rückgang der Bewertungen an den Technologiebörsen, durch den sich die Überhitzung der Gründerphase abgebaut und eine Konsolidierung der am Neuen Markt gelisteten IuK-Unternehmen eingeleitet wurde. Vielfach wird dabei übersehen, dass sich die „New Economy“ inzwischen längst als dynamischer Motor eines strukturellen Wandels der gesamten Wirtschaft etabliert hat.

Wachstumsimpulse und innovative Arbeitsplätze entstehen sowohl in den neuen Unternehmen der IuK-Branche als auch in den E-Business-Abteilungen der Old Economy-Firmen. Die hohen Investitionen der Unternehmen in Informations- und Kommunikationstechnologien und die damit einhergehende Neuorganisation interner und externer Geschäftsprozesse schaffen ein enormes Potenzial für eine nachhaltige Produktivitätssteigerung auch auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Die konsequente Fortsetzung dieses durch IuK angestoßenen Strukturwandels schafft gute Voraussetzungen für eine verstärkte Nutzung dieses Potenzials in den kommenden Jahren.

Der zunehmende Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien hat in den 90er-Jahren zwischen 20 und 25 Prozent zum Wirtschaftswachstum in Deutschland beigetragen. Andere Staaten wie z. B. die USA, in denen bereits in diesem Zeitraum weit mehr in die neuen Technologien investiert worden ist, erzielten noch höhere Wachstumseffekte. Deutschland ist gegenwärtig auf einem guten Weg, um die Wachstumspotenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien besser als in den 90er-Jahren zu nutzen. Dies spiegelt sich auch im Einsatz öffentlicher Ressourcen wider. Die staatlichen Ausgaben für Bildung, Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik wurden beachtlich gesteigert, von 550 Mio. € im Jahr 1998 auf 723 Mio. € im Jahr 2001. Zudem hat die Bundesregierung wichtige Weichen gestellt, um den Mangel an qualifizierten IT-Fachkräften und damit eine der entscheidenden Wachstumsbremsen der deutschen Informationswirtschaft zu überwinden.

In den Bildungseinrichtungen wurden sowohl die Computerausstattung als auch die Internetanbindung entscheidend verbessert. Zudem stehen nun nicht mehr nur die Hardwareausstattung, sondern auch multimedial aufbereitete Bildungsinhalte und eine sinnvolle Integration der Lehrmittel Computer und Internet in den Unterricht im Zentrum der bildungspolitischen Diskussionen und Maßnahmen.

Die Rolle des Staates hat sich in der Informationsgesellschaft gewandelt. Es ergeben sich neue Chancen für Effizienz und Bürgerfreundlichkeit der Verwaltung. Ein zentrales Ziel der Bundesregierung ist es daher, die Chancen der Informations- und Kommunikationstechnologien für eine Modernisierung des Staates verstärkt zu nutzen und die Vernetzung der öffentlichen Verwaltung voranzubringen. Mit gezielten Projekten unterstützt die Bundesregierung die Entwicklung virtueller Rathäuser und Marktplätze auf kommunaler Ebene. Mit der Initiative „BundOnline 2005“ verpflichtet sie sich, bis 2005 alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung online bereitzustellen.

Das Aktionsprogramm hat eine Schrittmacherfunktion für den Aufbruch Deutschlands in die Informationsgesellschaft übernommen und in wichtigen Bereichen die Initialzündung ausgelöst. Es hat einen regelrechten Wettbewerb um neue Maßnahmen entfacht, der nicht nur staatliche Stellen, sondern auch Wirtschaft, Gewerkschaften und andere Akteure erfasst. Dies unterstreichen die Zahlen zur Entwicklung der Informationsgesellschaft in den einzelnen Bereichen:

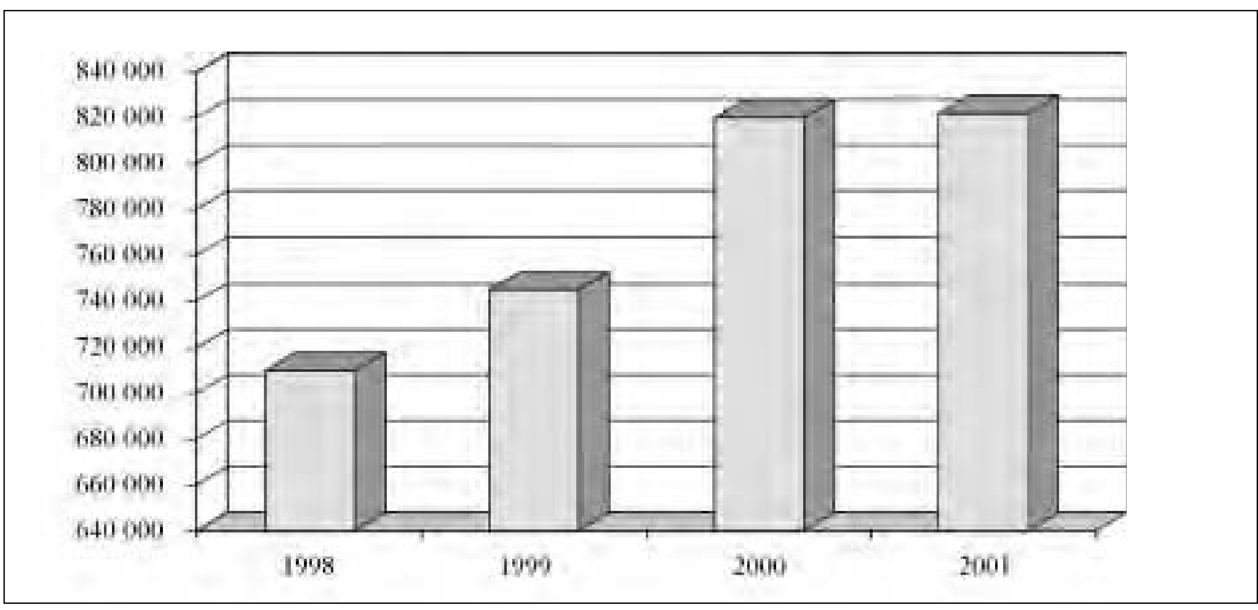
Wachstum und Beschäftigung in der IuK-Branche

Die Unternehmen der Informationstechnik- und Telekommunikationsbranche haben im Jahr 2000 in Deutschland 75 000 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen. Die Beschäftigung in der IuK-Branche wuchs damit im Vergleich zum Vorjahr um 10,1 % auf 820 000 Stellen. Diese Dynamik ließ sich zwar im Jahr 2001 vor dem Hintergrund der allgemeinen Konjunktureintrübung und infolge von spürbaren Einbrüchen bei PCs und Handys nicht aufrechterhalten. Dennoch wurden in dieser

Branche in den Jahren von 1995 bis 2001 ca.190 000 zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen.

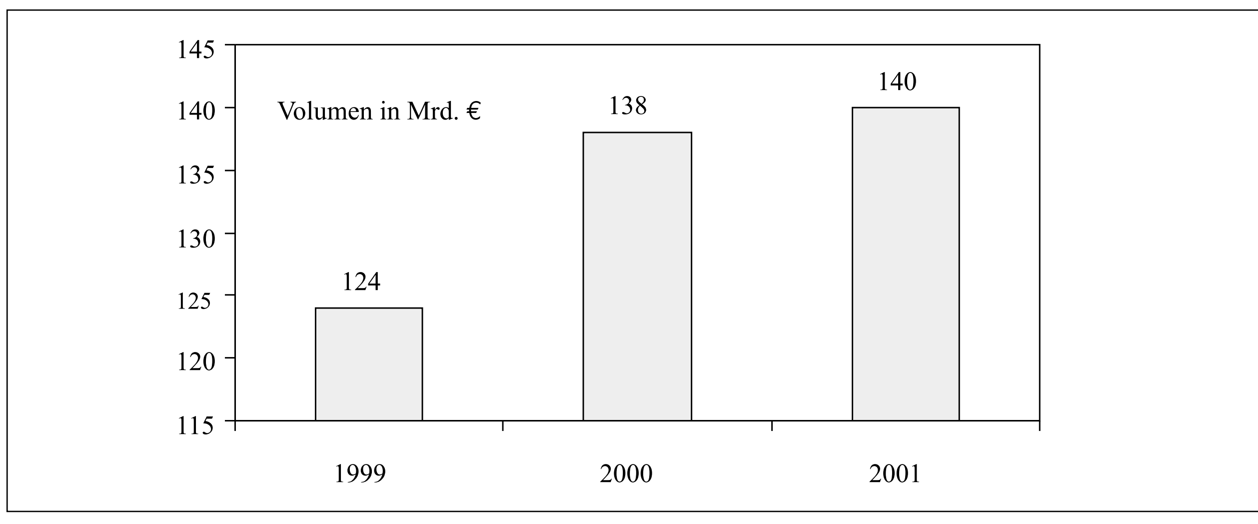
Der deutsche Markt für Informationstechnik und Telekommunikation ist in den letzten Jahren im Vergleich zur gesamtwirtschaftlichen Entwicklung überproportional gewachsen. In den Jahren 1999 und 2000 wuchs der IuK-Markt mit jeweils 11 % besonders kraftvoll. Während die Wachstumsdynamik in 2001 bei den Dienstleistungen vor allem im Bereich Telekommunikation auf hohem Niveau gehalten werden konnte, kam es u. a. aufgrund von Sättigungseffekten bei den Hardwareanbietern (insbesondere Handy, PC) zu einem kräftigen Rückgang des Umsatzes. Insgesamt ging das Wachstum der IuK-Branche in 2001 spürbar auf 2 % zurück. Aufgrund technologischer Innovationen in der Breitbandkommunikation und aufgrund der hohen Bereitschaft der Unternehmen, in E-Business-Projekte zu investieren, ergeben sich jedoch für die kommenden Jahre erneut gute Perspektiven für ein kräftiges Wachstum.

Arbeitsplätze in der IuK-Branche



Quelle: BITKOM, Februar 2002

Deutscher IuK-Markt, 1999 bis 2001



Quelle: BITKOM, Januar 2002

Der Anteil des IuK-Umsatzes am Bruttoinlandsprodukt lag in 2001 bei 6,8 %. Die IuK-Branche liegt damit nach Umsatzanteilen auf Rang 4 nach dem Straßenfahrzeugbau, der Elektrotechnik und dem Maschinenbau. In Europa erreichte Deutschland im Jahr 2001 einen Anteil am IuK-Markt von 21,3 % und ist damit europäischer Marktführer vor Großbritannien mit einem Marktanteil von 20,5 %.

Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologien

Deutschland lag Ende 2001 bei der PC-Verbreitung mit 33 PCs je 100 Einwohner international im Mittelfeld, für 2002 wird mit einem Zuwachs von 11 % gerechnet. Nach vorliegenden Prognosen (BITKOM) soll die Penetrationsrate im Jahr 2004 bei etwa 45 PCs je 100 Einwohner liegen.

Deutschland nimmt in der ISDN-Verbreitung international einen Spitzenplatz ein. Jeder fünfte ISDN-Anschluss (20 %) weltweit liegt in einem deutschen Haushalt oder Unternehmen. Angesichts des hohen Festnetz-Verbreitungsgrades (95 % der Haushalte West, 92 % der Haushalte Ost) verfügt Deutschland über ein hohes Internet-Potenzial.

Immer mehr deutsche Haushalte gelangen über einen breitbandigen DSL-Anschluss ins Internet. Bei dieser neuen Spitzentechnologie gehört Deutschland zu den international führenden Märkten. Nach Schweden belegt Deutschland mit 21 Anschlüssen je 1 000 Einwohner in Europa den zweiten Platz.

Anfang 2001 überholte in Deutschland die Anzahl der Mobilfunknutzer mit knapp 50 Mio. Teilnehmern die Anzahl der Festnetz-Anschlüsse. Ende 2001 gab es bereits 56 Mio. Mobilfunk-Teilnehmer. Damit hat Deutschland – bezogen auf die Penetrationsrate (69 %) – zu den europaweit führenden Ländern (skandinavische Länder, Italien, Österreich, Großbritannien, Niederlande) weiter aufgeschlossen.

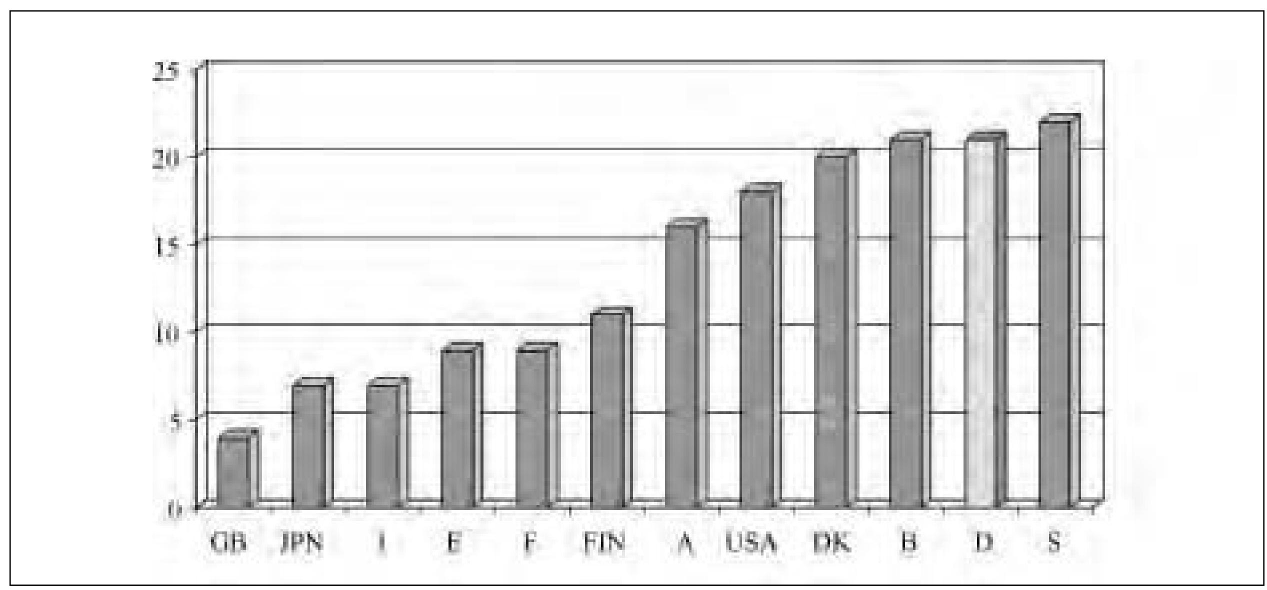
Das Internet wird in Deutschland zu einem Massenmedium. Im Dezember 2001 nutzten 48 % der deutschen Bevölkerung (30,8 Mio.) ab 14 Jahren das Internet. Das entspricht einem Zuwachs von 24 % innerhalb eines Jahres. Bis Dezember 2002 werden rund 4 Mio. neue Nutzerinnen und Nutzer erwartet.

Mit diesen Wachstumsraten liegt Deutschland weit über dem europäischen Durchschnitt, sodass sich die Internetnutzerdichte immer stärker an die der führenden skandinavischen Länder, die USA und Japan angleicht. Immer mehr Frauen gehen in Deutschland ins Internet: 36 % aller Frauen nutzten dieses Medium Mitte 2001 (gegenüber 29 % im Juni 2000). Mittlerweile sind 43 % aller deutschen Internetnutzer Frauen. Begünstigt wird die intensive Internetnutzung in Deutschland durch niedrige, weiter sinkende Nutzungstarife. Auch zeitabhängige Nutzungstarife für 30 Stunden Surfen liegen in Deutschland unter den gängigen Schmalbandflatrates etwa in Großbritannien oder in den USA.

Seit dem 5. November 1986 können Internet-Domains unter dem Länderkürzel „.de“ registriert und allgemein genutzt werden. Nach der Einführung des World Wide Web (www) sind ab Mitte der Neunzigerjahre die Zuwachszahlen förmlich explodiert. In den letzten 15 Jahren haben mehr als 5 Millionen deutsche Internetnutzerinnen und -nutzer eine .de-Domain angemeldet. Die Domain .de ist damit das am meisten verbreitete Länderkürzel weltweit.

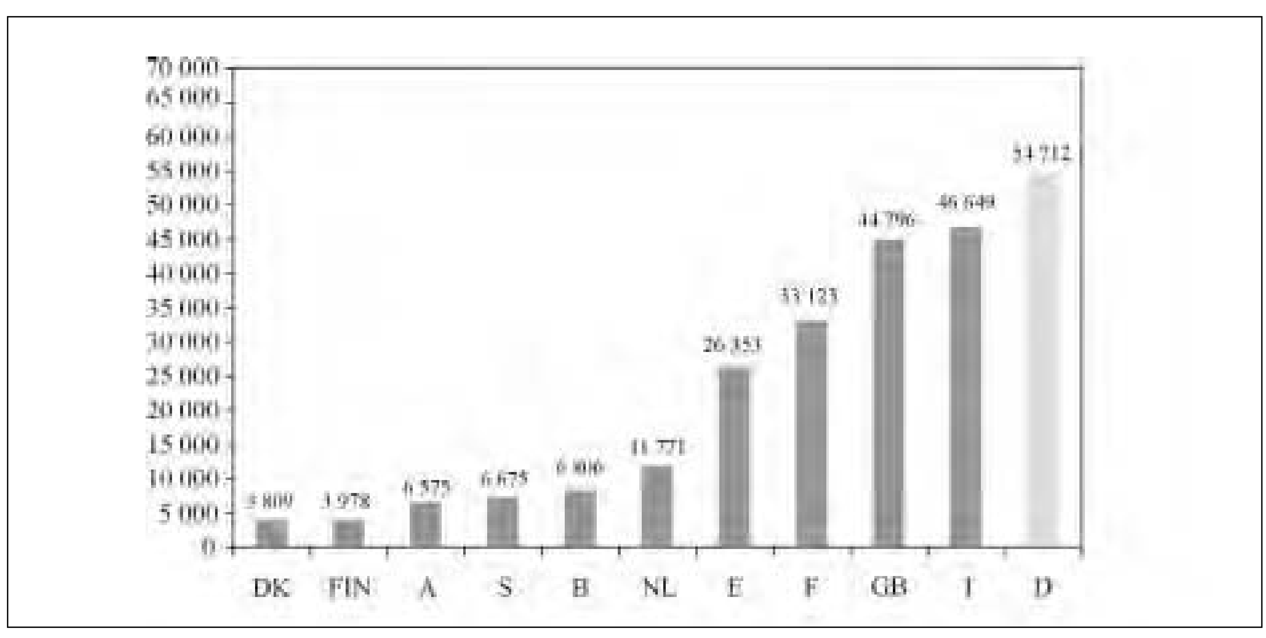


DSL-Anschlüsse je 1 000 Einwohner in 2001



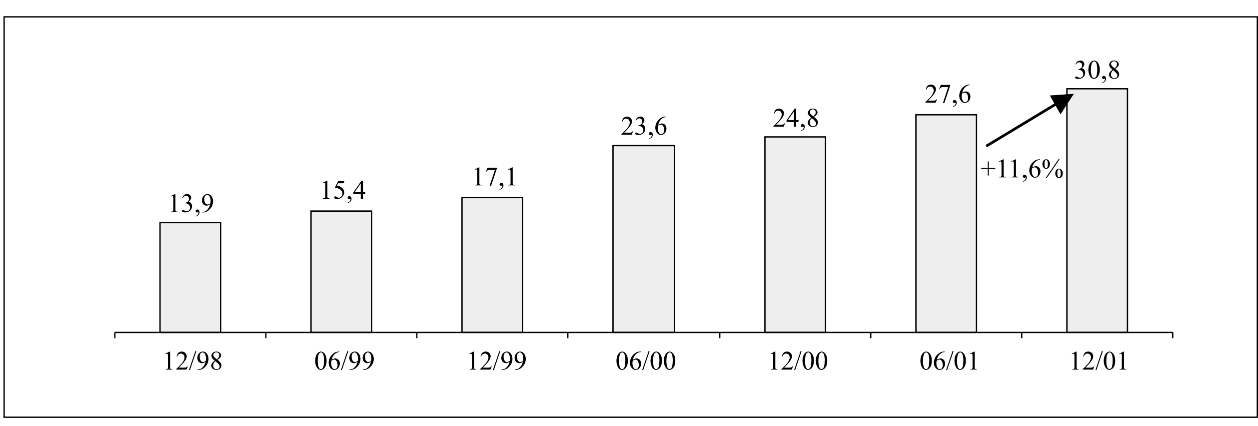
Quelle: BITKOM, Basis EITO, 2002

Mobilfunknutzer Juni 2001
in Tausend



Quelle: Mobile Communications

Internetnutzer ab 14 Jahren in Millionen in Deutschland 1998 bis 2001



Quelle: NFO Infratest, Januar 2002

Entwicklung des E-Commerce

Deutschland ist im westeuropäischen E-Commerce Marktführer vor Großbritannien und Frankreich und wird seine führende Position auch in Zukunft behalten.

Der deutsche E-Commerce-Umsatz betrug im Jahr 2001 19,1 Mrd. US-Dollar. Je größer die Unternehmen sind, desto stärker wird das Internet für geschäftliche Zwecke eingesetzt. Bereits 62 % der deutschen Unternehmen verfügen über eine Marketing-Website, 20 % ermöglichen ihren Kunden die Onlinebestellung über das Internet. Bedeutende Umsatzsteigerungen des B2B-E-Commerce in Deutschland werden in den kommenden Jahren insbesondere für folgende Branchen erwartet: Elektrotechnik, Großhandel, Finanzdienstleistungen, Fahrzeugbau, Energie, Chemie/Pharma, Bauwirtschaft. Anfang 1999 gab es in Deutschland etwa 10 elektronische B2B-Marktplätze. Deren Zahl ist bis Mitte 2001 auf knapp 300 angewachsen und soll im Jahr 2004 bei ca. 400 liegen. Damit steht Deutschland im internationalen Vergleich auf Platz 2 nach den USA (1 049 Marktplätze). Weltweit gibt es die meisten Marktplätze für die Bereiche allgemeine Beschaffung, Elektrotechnik sowie Lebens- und Genussmittel.

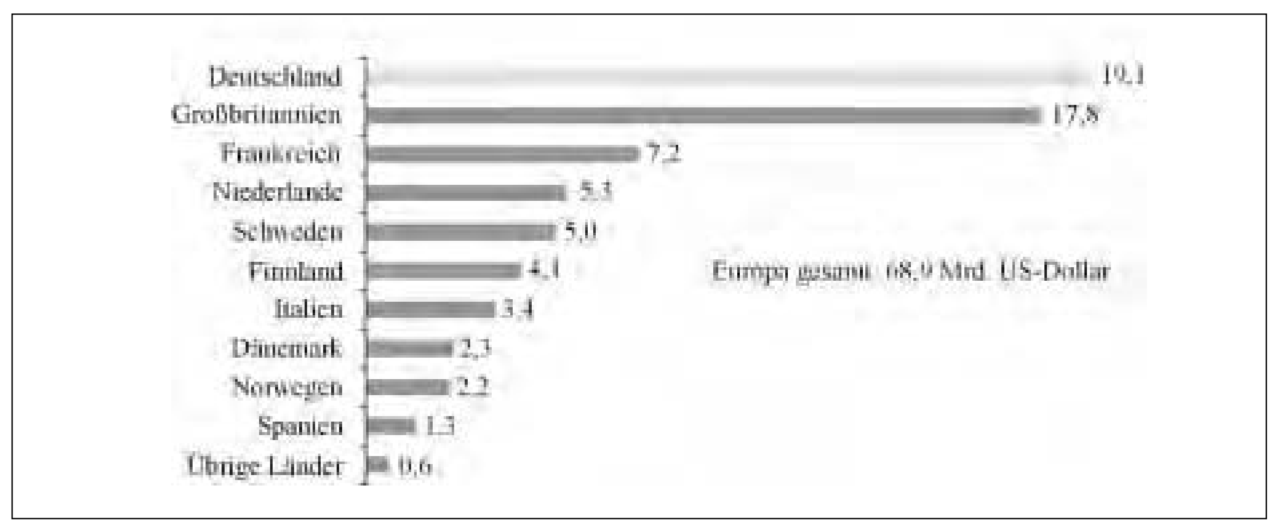
Die deutschen Internetnutzerinnen und -nutzer, die zunächst noch recht zögerlich die Onlinevariante des

Einkaufs annahmen, haben deutlich aufgeholt. Bücher, CDs, Elektronikgeräte und Bekleidung sind die am häufigsten über das Internet gekauften oder bestellten Produkte. Im Jahr 2001 erwarben nach Schätzungen rund ein Viertel der deutschen Internetnutzerinnen und -nutzer über dieses Medium Waren (B2C-E-Commerce). Damit hat sich Deutschland international im vorderen Feld etablieren können.

IuK in Bildung und Forschung

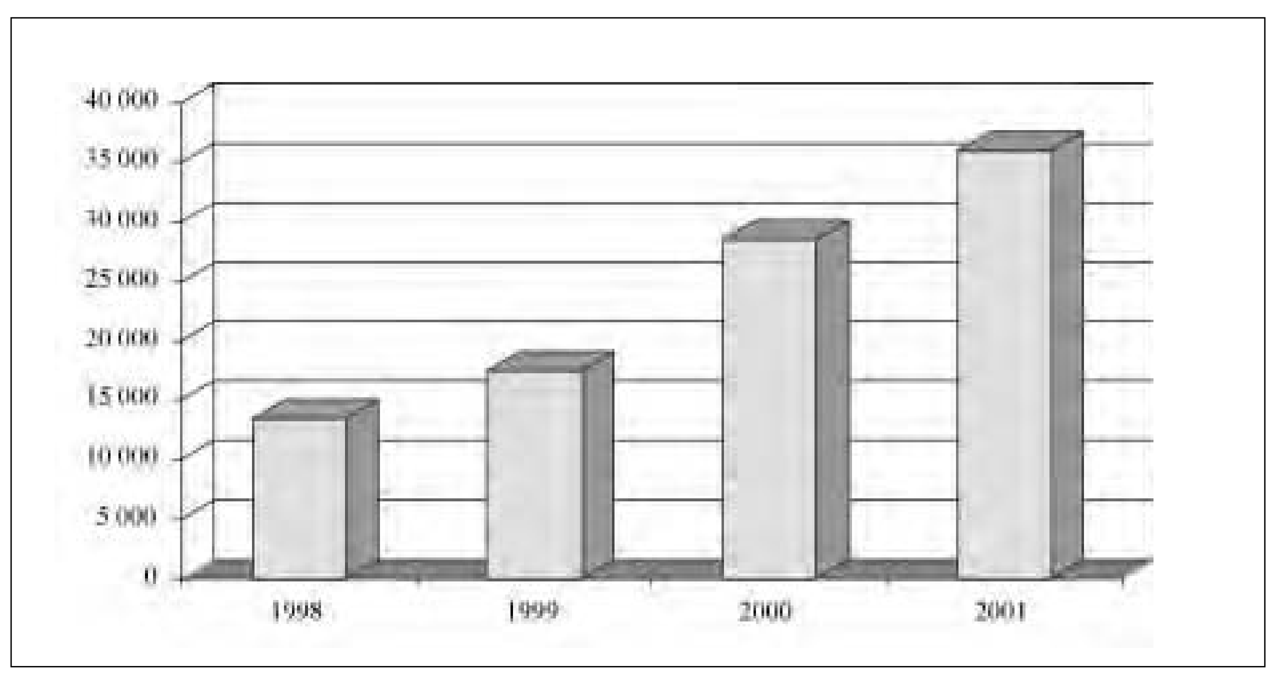
Computer und Internet durchdringen in Deutschland zunehmend alle Bildungseinrichtungen. Im Herbst 2001 waren alle Schulen an das Internet angeschlossen. Nach einer Studie der Europäischen Union von 1998 waren es erst 15 %. Die Anzahl der Schülerinnen und Schüler pro Computer konnte im Vergleich zum Jahr 1998 halbiert werden.

E-Commerce-Umsätze in ausgewählten Ländern Europas in Mrd. US-Dollar 2001



Quelle: eMarketer, 2001

Seit Herbst 2001 alle Schulen am Netz



Quelle: barke + partner büro für kommunikation: „IT-Ausstattung der allgemeinbildenden und berufsbildenden Schulen in Deutschland"; März 2001, barke + partner büro für kommunikation: „Schulen am Netz in Deutschland"; Oktober 1998

Dennoch bleibt noch einiges zu tun, um das von der Europäischen Kommission im Rahmen des Aktionsplanes „eLearning“ gesetzte Ziel von 5 bis 15 Schülerinnen und Schülern pro Multimedia-PC im Jahr 2004 zu erreichen.

Die Netzanbindung aller Hochschulen mit Hochgeschwindigkeitszugängen ist über das Deutsche Forschungsnetz (DFN) realisiert. In der Hochschullehre werden Computer und Internet bereits flächendeckend eingesetzt; bei vernetzten Computerarbeitsplätzen für Studierende und bei Netzanschlüssen für eigene Notebooks besteht nach wie vor bildungspolitischer Handlungsbedarf.

Die Wettbewerbsposition der deutschen Wirtschaft konnte in zentralen Technologiefeldern aufgrund einer gezielten Forschungs- und Innovationsförderung durch die Bundesregierung gefestigt und ausgebaut werden. Hierzu haben wesentlich die beachtliche Steigerung der staatlichen Ausgaben für Bildung, Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik um ein Drittel seit 1998 sowie Schwerpunktsetzungen in technologisch- und wettbewerbsrelevanten Feldern beigetragen.

Mit Unterstützung der Bundesregierung wurde beispielsweise die 300-Millimeter-Technologie vorangetrieben. Ein deutsches Unternehmen hat im Dezember 2001 mit der Serienproduktion von Halbleitern aus Silizium-Rohlingen mit einem Durchmesser von 300 Millimetern begonnen und reklamiert damit für sich, als erste Chipfabrik der Welt mit dieser Technologie in Serienfertigung zu gehen. Mit den größeren Wafern (Scheiben) können nun gut doppelt so viele Chips pro Scheibe hergestellt und voraussichtlich Kosteneinsparungen pro Chip von rund 30 % realisiert werden. In Dresden sichert die Serienfertigung auf Basis dieser modernen Technologie rund 5 000 Arbeitsplätze.

I.2 Politische Gestaltung

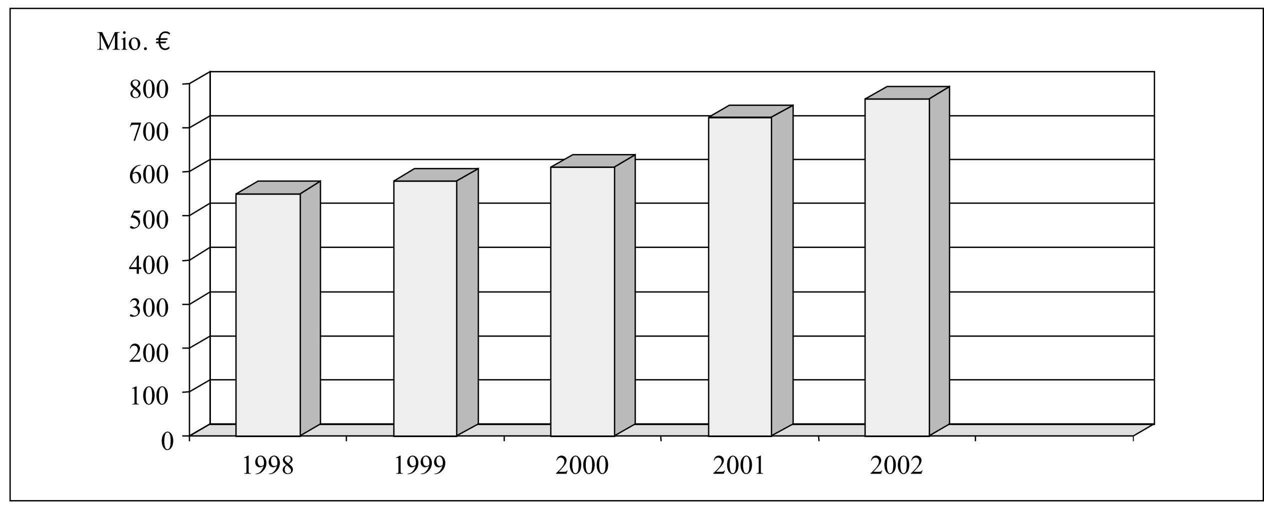
Der Übergang zur Informationsgesellschaft bedeutet für Gesellschaft, Wirtschaft und auch für den Staat eine Chance auf nachhaltige Modernisierung und letztlich die Sicherung und Steigerung unseres Wohlstands. Dieser Prozess vollzieht sich nicht von selbst, sondern bedarf der aktiven politischen Gestaltung und der Mitwirkungsbereitschaft jedes Einzelnen. Aus Sicht der Bundesregierung kam es von Anfang an darauf an, mithilfe eines umfassenden strategischen Ansatzes frühzeitig die relevanten Handlungsfelder für eine politische Flankierung des Übergangs zur Informationsgesellschaft festzulegen.

Das Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ vom September 1999 wurde daher als Masterplan angelegt, der das gesamte Spektrum an derartigen Handlungsfeldern abdeckt. Gleichzeitig wurde es als Ausgangspunkt eines ergebnisoffenen politischen Prozesses konzipiert, in dessen Verlauf es zu einer dynamischen Weiterentwicklung und Neugewichtung politischer Schwerpunktthemen kommen kann. Dieser umfassende und flexible Ansatz stützt sich wesentlich auf die Formulierung konkreter quantitativer Zielmarken.

Positive Ausstrahlungswirkung entfaltete das Aktionsprogramm auf europäischer Ebene, wo es als Vorbild für den europäischen IT-Aktionsplan „eEurope 2002“ vom Juni 2000 diente. Wie das Aktionsprogramm gibt auch „eEurope 2002“ verbindliche quantitative Zielmarken vor. Über einen europäischen Benchmarking-Prozess soll die Verbreitung des Internet als Querschnittstechnologie im europäischen Binnenmarkt vorangetrieben werden und so zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit der Europäischen Union (EU) im Sinne der Lissabon-Strategie beitragen. Nicht zuletzt durch die Erschließung der



Ausgaben des Bundes für Bildung, Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik



Ohne Mittel für FhG, MPG und DFG

Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien soll die EU bis zum Ende dieses Jahrzehnts zum wettbewerbsfähigsten und dynamischsten wissensbasierten Wirtschaftsraum in der Welt werden.

Im September 2000 hat Bundeskanzler Schröder das Programm „Internet für alle – 10 Schritte auf dem Weg in die Informationsgesellschaft“ (10-Punkte-Programm) vorgestellt. Hierin sind prioritäre Ziele des Aktionsprogramms (z. B. „Internet wird Allgemeinbildung“ und „eGovernment“) verdichtet und im Sinne einer öffentlichkeitswirksamen Präsentation der IT-Politik der Bundesregierung aufbereitet worden. Zugleich betont der Titel „Internet für alle“ den auch im Aktionsprogramm genannten zentralen Aspekt der breiten gesellschaftlichen Teilhabe an den neuen Medien und der Informationsgesellschaft.

Eine tragfähige Grundlage für eine Teilhabe aller und für eine erfolgreiche politische Gestaltung der Informationsgesellschaft ist eine moderne und effiziente Telekommunikationsinfrastruktur. Seit 1998 ist der Telekommunikationsmarkt für jegliche unternehmerische Tätigkeit geöffnet. Eine marktorientierte (sektorspezifische) Regulierung und eine wettbewerbsfördernde Ordnungspolitik in Verbindung mit der Unabhängigkeit der Regulierungsbehörde haben die Grundlage für eine erfolgreiche Entwicklung zur Informationsgesellschaft in Deutschland geschaffen.

Eine der zentralen Aufgaben bei der Gestaltung der Informationsgesellschaft besteht darin, Bildung auf die veränderten gesellschaftlichen, kulturellen, beruflichen und individuellen Herausforderungen einzustellen. Bildung ist eine unverzichtbare Grundlage für die Orientierung in einer Welt, die nicht zuletzt infolge der zunehmenden Verbreitung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien immer komplexer und globaler wird. Sie ist der Schlüssel zum Arbeitsmarkt und kann dazu beitragen, einer digitalen Spaltung der Gesellschaft entgegenzuwirken. Die Bundesregierung hat zur Erreichung der bildungspolitischen Ziele das Handlungskonzept „IT in der Bildung – Anschluss statt Ausschluss“ gestartet, für das im Zeitraum 2000 bis 2004 unter Berücksichtigung der Mittel aus den UMTS-Zinsersparnissen ca. 700 Mio. € zur Verfügung stehen.

Mit dem „Sofortprogramm von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Deutschland“ von März 2000 wurde ein abgestimmtes Maßnahmenbündel gestartet. Die „Green Card“-Initiative, mit deren Hilfe hoch qualifizierte ausländische IT-Spezialisten schnell und unbürokratisch Arbeitserlaubnisse für Deutschland erhalten können, ist ein wichtiger Baustein dieses Programms. Hierdurch und durch längerfristig angelegte Maßnahmen für die Hochschulen und im Bereich Aus- und Weiterbildung hat sich die Lage auf dem Markt für IT-Fachkräfte in Deutschland erheblich verbessert.

Auch der Staat nutzt die neuen Medien für eine umfassende Modernisierung der Verwaltungsverfahren und -abläufe sowie der Dienste für die Bürgerinnen und Bürger. Eine zentrale, alle Ressorts übergreifende Initiative ist „BundOnline 2005“. Mit BundOnline 2005 verpflichtet sich die Bundesregierung, alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung bis 2005 online anzubieten. Das Ziel der eGovernment-Initiative ist eine moderne Verwaltung, die zu einer Kosteneinsparung führen wird und gleichzeitig einen bürger- und wirtschaftsfreundlicheren Service bietet. Ergänzt wird die Initiative durch bereits laufende Projekte zu digitalen Rathäusern und Marktplätzen auf kommunaler Ebene.

Zur Umsetzung der Zielmarken und Aktionslinien sind Bundesregierung, Wirtschaft und Gewerkschaften Innovationspartnerschaften eingegangen. Eine herausragende Rolle spielt hierbei die Initiative Deutschland 21 (D21) (www.initiatived21.de), die als größte Public-Private-Partnership zwischen Politik und Wirtschaft etwa zeitgleich mit der Verabschiedung des Aktionsprogramms gegründet wurde. Hochrangige Vertreter des Bundes, der Wirtschaft und der Länder arbeiten zusammen, um konkrete Maßnahmen für die weitere Gestaltung der Informationsgesellschaft anzustoßen. Dies wird politisch begleitet durch einen hochrangigen Beirat unter Vorsitz des Bundeskanzlers. Die Initiative D21 arbeitet u. a. daran, Vertrauen und Sicherheit im Internet zu stärken, die Akzeptanz von Informations- und Kommunikationstechnologien zu fördern und die IT-Ausstattung von Schulen sowie E-Learning voranzutreiben. Dazu gehören auch Initiativen zur Selbstregulierung des Internet in Bereichen, in denen staatliche Regulierung nicht notwendig oder nicht möglich ist (z. B. Gütesiegel für Internetangebote).

Das von der Bundesregierung geförderte Kompetenzzentrum „Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie“ (www.kompetenzz.de) soll die verstärkte Nutzung der Potenziale von Frauen zur Gestaltung der Informationsgesellschaft sowie die Verwirklichung der Chancengleichheit vorantreiben.

Der Wandel zur Informationsgesellschaft bringt tiefgreifende Veränderungen der Arbeitswelt mit sich und schafft neue Perspektiven für zukunftsfähige Arbeitsplätze. Um diesen Prozess im Konsens von Bundesregierung und Sozialpartnern konstruktiv zu begleiten, wurde die Thematik im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit im Rahmen eines Fach- und Themendialogs sowie einer Arbeitsgruppe behandelt. Schwerpunkt war einerseits das Auffinden und der Ausbau neuer innovativer Arbeitsplätze in der Internetwirtschaft. Andererseits ging es darum, mit Best-Practice-Projekten innovative Arbeitsbeziehungen und Rahmenbedingungen zu befördern (z. B. durch das Informationsangebot „Innovative Tarifverträge und Betriebsvereinbarungen“, vgl. www.buendnis.de).

Um den politischen Prozess der Gestaltung der Informationsgesellschaft innerhalb der Bundesregierung auf hoher Ebene zu bündeln und effizient steuern zu können, wurde unter Leitung des Bundeskanzleramtes die „Projektgruppe Informationsgesellschaft“ auf Staatssekretärsebene eingerichtet. Schwerpunkte der Arbeit der Projektgruppe sind die Umsetzung des 10-Punkte-Programms „Internet für alle“, die Umsetzung der Initiative

BundOnline 2005, die Zusammenarbeit mit der Initiative D21 und die Kommunikationsstrategie für die IT-Politik der Bundesregierung.

Das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung unterstützt das Aktionsprogramm und das 10-Punkte-Programm „Internet für alle“ mit der Informationskampagne „Deutschland schreibt sich mit .de“. Es geht darum, durch gezielte Öffentlichkeitsarbeit die Informationstechnologie in Deutschland zu popularisieren und auf die Ausbildungschancen und Beschäftigungsmöglichkeiten in dieser Branche hinzuweisen. Ein weiteres Ziel ist es, bei den bisher noch nicht mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien vertrauten Bürgerinnen und Bürgern Schwellenängste abzubauen und Neugierde zu wecken. Die Kampagne trägt als Symbol FINDULIN, einen animierten „3-D-Adler“, der im Internet Hilfestellung gibt und zur Symbolfigur für vielfältige IT-Aktionen der Bundesregierung geworden ist.

Mit ihrem Informationsangebot im Internet hat die Bundesregierung unter www.bundesregierung.de seit Frühjahr 2000 einen koordinierten Internetauftritt. Auf über 15 000 einzelnen Seiten steht derzeit über 2 Millionen Nutzerinnen und Nutzern pro Monat eine verlässliche und aktuelle Informations- und Kommunikationsplattform zur Verfügung. Damit hat die Bundesregierung auch international eine Spitzenposition übernommen.

II. Umsetzung des Aktionsprogramms[1]

II.1 Zugang zu den neuen Medien

Internet für alle

Die Informationsgesellschaft in Deutschland muss eine Informationsgesellschaft für alle werden. Unabhängig vom Einkommen und sonstigen sozialen Kriterien sollen alle Bürgerinnen und Bürger aktiv an der Informationsgesellschaft teilhaben.

Das von der Bundesregierung formulierte Ziel, den Anteil der Internetabonnentinnen und Internetabonnenten an der Gesamtbevölkerung auf 40 % bis zum Jahr 2005 zu steigern, konnte bereits erreicht werden. Im Dezember 2001 nutzten 30,8 Millionen Menschen oder 48 % der Bevölkerung ab 14 Jahren in Deutschland das Internet.

Diese positive Entwicklung ist zunächst auf die Technikaufgeschlossenheit der Bürgerinnen und Bürger zurückzuführen. Sie ist aber auch ganz wesentlich dadurch erreicht worden, dass zu erschwinglichen Preisen eine leistungsfähige Infrastruktur für die neuen Medien zur Verfügung gestellt wurde. Die Bundesregierung hat mit ihrer konsequenten Liberalisierung des Telekommunikationssektors entscheidend dazu beigetragen, dass Deutschland heute über ein hochmodernes Kommunikationsnetz verfügt. Nirgendwo auf der Welt ist die Verbreitung von ISDN-Anschlüssen so hoch wie in Deutschland. Als Folge der Liberalisierung konnte ein wettbewerbsfähiges Preisniveau zur Nutzung der Basisdienste (z. B. Telefondienst, Internetzugang) geschaffen werden.

Um Internet für alle möglich zu machen, ist es zudem notwendig, insbesondere bei den bisher eher zögerlichen Bevölkerungsteilen materielle und emotionale Barrieren abzubauen und sie vom Nutzen eines aktiven Umgangs mit dem Internet und den neuen Medien zu überzeugen. Gerade die schnelle technische Weiterentwicklung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien birgt die Gefahr, dass Nichtnutzer von der Teilhabe an der Informationsgesellschaft abgeschnitten werden und längerfristig soziale und wirtschaftliche Nachteile erleiden. Eine „digitale Spaltung“ unserer Gesellschaft zu verhindern, ist ein vorrangiges Ziel des Aktionsprogramms. Die Bundesregierung (www.bundesregierung.de) hat daher im Rahmen der Initiative „Internet für alle“ eine Demonstrations- und Informationskampagne zur Verbreitung des Internet in der Bevölkerung gestartet. Mit zahlreichen Aktionen hat die Kampagne vor allem Menschen angesprochen, die bislang keinen oder nur wenig Kontakt zum Internet hatten. Die Kampagne umfasst folgende Aktionen:

- „Kids an die Maus“ (Internettruck in 20 Städten Deutschlands): Diese Aktion richtete sich speziell an Kinder und Jugendliche zwischen 6 und 12 Jahren mit keiner oder nur geringer Interneterfahrung. Als begleitende Maßnahme wurde das Kindermagazin „Findulin“ herausgegeben und an Schulen in ganz Deutschland verteilt.
- „Im Internet geht’s weiter“: Wer sich vor der Nutzung des Internet scheut, läuft Gefahr, benachteiligt zu werden. Mit einer breit angelegten bundesweiten Presse- und Medienarbeit wurden unter anderem eine Einsteigerbroschüre, Informations- und Pressedienste realisiert.
- „Internet ohne Barrieren“: Menschen mit Behinderungen in unserer Gesellschaft sollte das Internet näher gebracht werden. Hier wurden insbesondere Organisationen der Behindertenselbsthilfe und Einrichtungen der beruflichen Rehabilitation eingebunden. Es wurde ein Informations- und Umfrageheft herausgegeben. Ziel der Umfrage ist es, die Wünsche und Erwartungen behinderter Menschen an das Internet zu

[1] Eine vollständige Bilanz aller Aktionen und Maßnahmen des Aktionsprogramms einschließlich der entsprechenden Ressortzuständigkeiten wird in Form einer tabellarischen Übersicht im Internet gesondert veröffentlicht [www.bmwi.de; www.bmbf.de; www.iid.de]. Diese Übersicht enthält auch neue Aktionen, die zur Erreichung der Ziele und Zielmarken beitragen, aber erst nach der Veröffentlichung des Aktionsprogramms im September 1999 gestartet wurden.

erfahren, auszuwerten und die daraus gewonnenen Erkenntnisse sinnvoll umzusetzen.

– „Mit dem Roten Kreuz ins Internet“: Ziel dieser Kooperation mit dem Deutschen Roten Kreuz war es, insbesondere Seniorinnen und Senioren, Frauen, Kinder und Jugendliche, aber auch ehrenamtlich Tätige mit dem Internet als Informations-, Kontakt- und Weiterbildungsquelle vertraut zu machen. Dazu wurden in 20 DRK-Kreisverbänden Internetbetreuungs- und -informationskurse und betreute „Trainerstunden“ angeboten.

– „Mission Internet“: Diese Aktion richtete sich an die Bevölkerung in ländlichen Regionen. In rund 60 Kirchengemeinden in ländlichen Regionen wurden Internettage durchgeführt. Von den drei ausgesuchten Modellregionen lagen zwei in den neuen Bundesländern.

Die Bundesregierung unterstützt neben solchen Aktionen auch den Aufbau des „Netzwerks Digitale Chancen“ (www.digitale-chancen.de), das eine Datenbank über öffentliche Internetzugangs- und -lernorte darstellt. Eine vom Netzwerk Digitale Chancen eingerichtete telefonische Hotline gibt Auskunft über diese Internetzugangs und -lernorte.

Von der Web Accessibility Initiative des World Wide Web Consortium (WAI/W3C) wurden Leitlinien erarbeitet, durch deren Anwendung die Webseiten für behinderte und ältere Menschen leichter zugänglich gemacht werden können. Die Bundesregierung wird dies für den Bereich der Bundesverwaltung umsetzen und hat hierzu im Entwurf des Behindertengleichstellungsgesetzes (BGG), das noch in dieser Legislaturperiode verabschiedet werden soll, eine entsprechende Regelung getroffen.

Das Forum Informationsgesellschaft (www.forum-informationsgesellschaft.de) hat den Dialog mit den gesellschaftlichen Gruppen über Fragen der Informationsgesellschaft fortgeführt. Sechs Arbeitsgruppen haben auf Sitzungen, Workshops und Tagungen die Verbreitung und Akzeptanz des Internet in der Bevölkerung analysiert und den aus ihrer Sicht bestehenden Handlungsbedarf aufgezeigt. Die Ergebnisse wurden in Broschüren veröffentlicht.

Das Forum Informationsgesellschaft war im Rahmen der von der Bundesregierung unterstützten Konferenz „Internet für alle – Chancengleichheit im Netz“ auch inhaltlich und organisatorisch verantwortlich für drei Workshops zu den Themen „Senioren“, „Frauen“ und „Das Netz als Chance oder Zumutung“. Darüber hinaus haben die Arbeitsgruppen Ende 2001 im Rahmen der Kampagne „Internet für alle“ noch weitere eigene themenspezifische Projekte durchgeführt, u. a. zur Entwicklung von Prüfsteinen für ein „GenderMainstreaming“.

Gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern

Die Bundesregierung hat sich zum Ziel gesetzt, die Strategie des „Gender Mainstreaming“, wie sie im Amsterdamer Vertrag der Europäischen Union verankert ist, umzusetzen und die Gleichstellung von Frauen und Männern als durchgängiges Leitprinzip in alle Politikfelder, Programme und Maßnahmen einzubringen. Deshalb ist die gleichberechtigte Teilhabe von Frauen und Männern bei der Gestaltung der Informationsgesellschaft ein wichtiges übergeordnetes Ziel des Aktionsprogramms.

Seit der Verabschiedung des Aktionsprogramms wurden aufgrund des konzertierten Vorgehens von Bundesregierung, Wirtschaft und anderen Akteuren deutliche Erfolge erzielt. Die Internetbeteiligung von Frauen konnte von ca. 30 % im Jahr 1998 auf inzwischen 43 % erhöht werden. Das im Aktionsprogramm formulierte Ziel einer gleichwertigen Internetbeteiligung von Frauen wird also immer mehr verwirklicht. Hierzu hat wesentlich die von der Bundesregierung gemeinsam mit der Deutschen Telekom AG, der Bundesanstalt für Arbeit und der Zeitschrift „Brigitte“ durchgeführte Initiative „Frauen ans Netz“ (www.frauen-ans-netz.de) beigetragen, in deren Rahmen mehr als 100 000 Frauen Internetkurse absolvierten.

Bei der Mobilisierung von Frauen für Ausbildungen in IT- und Medienberufen und für ein Informatikstudium zeigen die absoluten Zahlen ebenfalls positive Entwicklungen. Die Anzahl der weiblichen Auszubildenden hat sich in den vier IT-Berufen – Fachinformatikerin, IT-Systemelektronikerin, IT-Systemkauffrau, Informatikkauffrau – von 1 863 Auszubildenden im Jahr 1998 auf 5 253 im Jahr 2000 fast verdreifacht. Die Zahl der Studienanfängerinnen in Informatikstudiengängen konnte ebenfalls beachtlich gesteigert werden, von 3 757 im Jahr 1998 auf 7 388 im Jahr 2000, und hat sich damit seit dem Regierungswechsel fast verdoppelt.

Zu diesem gestiegenen Interesse junger Frauen an einer informationstechnischen Ausbildung haben wesentlich von der Bundesregierung initiierte Informations- und Aufklärungskampagnen, Praxisworkshops und Multiplikatorenschulungen beigetragen, die im „Kompetenzzentrum Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie“ (www.kompetenzz.de) zusammengeführt werden. Hierzu gehören die Kampagne „Idee-IT“ (www.idee-it.de), der im April 2001 veranstaltete „Girls’ Day“, der 2002 fortgesetzt wird, und das Multimediaplanspiel (www.joblab.de) mit adressatengerechten Informationen zu IT-Berufen für die Berufsberatung. Auf dem Internetportal „Be.it – www.werde-informatikerin.de“ werden in Kooperation mit der Wirtschaft bundesweite Mädchentechniktage, Praktikumsdatenbanken für Studienbewerberinnen und Studentinnen sowie attraktive Studienangebote präsentiert. Der von der Bundesregierung und dem Land Bremen unterstützte „Internationale Frauenstudiengang Informatik“ zielt auf eine Erprobung neuer frauenspezifischer Studienmodelle und eine deutliche Erhöhung des Anteils von Informatikstudentinnen. Das Mentorinnenprogramm „MUFFIN 21“ (www.muffin21.de), das gemeinsam mit der Initiative D21 durchgeführt wird, verbessert und erleichtert den Berufseinstieg für Informatikstudentinnen.

Das gestiegene Interesse von Frauen an einer informationstechnischen Ausbildung spiegelt sich jedoch noch nicht nachhaltig in einer Steigerung des Frauenanteils in

Ausbildung und Studium wider. Trotz der hohen Steigerung der absoluten Zahlen liegt der relative Frauenanteil bei den Ausbildungsstellen in IT- und Medienberufen unverändert bei ca. 25 %. Bei Studienanfängern in Informatikstudiengängen lag er im Jahr 2000 bei 17,2 % im Vergleich zu 16,4 % im Jahr 1998.

II.2 Multimedia in der Bildung

Verbesserte Hardwareausstattung und multimediale Bildungsangebote

Die Bundesregierung hat der multimedialen Modernisierung der Bildung im Aktionsprogramm einen zentralen Stellenwert eingeräumt und anspruchsvolle Ziele zur IT-Ausstattung und Netzanbindung der Bildungseinrichtungen sowie zur Bereitstellung von Bildungssoftware formuliert. Sie hat zur Erreichung dieser Ziele im Frühjahr 2000 das Handlungskonzept „IT in der Bildung – Anschluss statt Ausschluss“ gestartet, für das im Zeitraum 2000 bis 2004 unter Berücksichtigung der Mittel aus den UMTS-Zinsersparnissen ca. 700 Mio. € zur Verfügung stehen. Die hierin gebündelten Maßnahmen, wie

– das Programm „Neue Medien in der Bildung“ zur Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware für allgemeinbildende Schulen, berufliche Bildung und Hochschulen (www.gmd.de/PT-NMB),

– der Ideenwettbewerb „LERNET – Netzbasiertes Lernen im Mittelstand und öffentlichen Verwaltungen“ mit dem Ziel, neue Formen der Weiterbildung über das Internet zu erschließen und selbstorganisiertes Lernen in der Wirtschaft und Verwaltungen zu ermöglichen (www.lernet-info.de),

– die Strukturierung der IT-Weiterbildung, die zu systematisch aufeinander aufbauenden, zertifizierten IT-Weiterbildungen auf der Grundlage eines Ordnungsrahmens, speziell entwickelter Curricula sowie Bildungssoftware führen soll (www.gmd.de/PT-NMB),

– die multimediale Modernisierung der Hochschulen, die neben der Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware mit den Projekten „Vernetztes Studium Chemie“, „Virtuelle Fachhochschule“ sowie den Demonstrationsprojekten zur Installation drahtloser Netzinfrastrukturen (WLAN) komplexe Lösungen für multimedial aufbereitete Lehrangebote unterstützt (www.gmd.de/PT-NMB),

– die Verbesserung der informationstechnischen Ausstattung der Berufsschulen im Rahmen der von Bund und Ländern gestarteten „Zukunftsinitiative berufliche Schulen (ZIBS)“ (www.bundesregierung.de/dokumente/Bericht/ix_32254.htm),

– die Initiative „Schulen ans Netz“, in deren Rahmen die Netzanbindung der Schulen begleitet und multimediale Eigenproduktionen von Lehrkräften und Schülerinnen und Schülern unterstützt, methodische und praktische Fragen der Medienintegration in den Unterricht aufgegriffen sowie ein Erfahrungsaustausch unter Lehrkräften organisiert werden (www.schulen-ans-netz.de),

– die Computerbörse „Marktplatz für Schulen“, die Unternehmen und Schulen logistische Unterstützung für die Vermittlung von Hardware, von Software und von D21-Ambassadoren liefert (www.marktplatz-fuer-schulen.de; www.aktion-klasse.de),

– Modellversuche der Bund-Länder-Kommission wie das Programm „Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse (SEMIK)“, die bei der Integration der neuen Medien einen Schwerpunkt setzen, auch zur Lehrerqualifizierung (www.blk-bonn.de),

flankieren die zusätzlichen Anstrengungen der Länder sowie der Wirtschaft im Rahmen der Initiative D21 (www.initiatived21.de). Hierzu gehören die informationstechnische Qualifizierung von 120 000 Lehrkräften, das Ambassador-Programm, in dessen Rahmen Experten aus Unternehmen in den Schulen für eine informationstechnische Ausbildung werben, der Aufbau von 20 000 Schulpatenschaften, spezielle Sponsoringinitiativen wie „Internet-Klassenzimmer“, „hardware4friends“ sowie der Aufbau runder Tische für Hardwaresponsoring in Regionen.

Aufgrund des konzertierten Vorgehens von Bundesregierung, Wirtschaft und Ländern konnten seit dem Regierungswechsel deutliche Erfolge erzielt und die im Aktionsprogramm formulierten kurzfristigen Ziele erreicht werden. Seit Herbst 2001 verfügen alle Schulen über Internetanschlüsse. Die Computerausstattung in den Schulen konnte spürbar verbessert werden. Die durchschnittliche Zahl der Schülerinnen und Schüler pro Computer konnte seit 1998 halbiert werden. Die Netzanbindung aller Hochschulen mit Hochgeschwindigkeitszugängen ist über das Deutsche Forschungsnetz realisiert. Die Länder haben, unterstützt durch die Initiative D21, die Anstrengungen bei der IT-Qualifizierung von Lehrkräften verstärkt. Aus keinem anderen Staat sind vergleichbare Initiativen zur Entwicklung von Bildungssoftware in den Bereichen Schule, Berufsbildung und Hochschule bekannt, wie sie die deutsche Regierung mit ihrem über 300 Mio. € dotierten Programm „Neue Medien in der Bildung“ gestartet hat. Damit hat sie die Voraussetzungen geschaffen, um Deutschland bei der Bereitstellung von Bildungssoftware entsprechend der Zielsetzung im Aktionsprogramm bis zum Jahr 2005 in eine international führende Position zu bringen.

Steigerung des IT-Fachkräfteangebotes

Der Mangel an qualifizierten IT-Fachkräften ist nach Einschätzung des BITKOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.) eine der entscheidenden Wachstumsbremsen für die Entwicklung der Informationswirtschaft in Deutschland. Dies gilt auch vor dem Hintergrund der nach unten korrigierten Wachstums- und Beschäftigungsprognosen infolge der weltwirtschaftlich schwierigen Lage. Alle Einschätzungen von Experten, einschlägigen Wirtschaftsverbänden, Wirtschaftsforschungs- und Marktforschungsinstituten, gehen davon aus, dass ein hoher Bedarf an IT-Fachkräften bei Unternehmen in Deutschland auch in

den nächsten Jahren besteht. Insbesondere im Bereich der Hochqualifizierten rechnet BITKOM mit einer nach wie vor hohen Nachfrage nach ca. 20 000 bis 25 000 Hochschulabsolventinnen und -absolventen pro Jahr.

Die Bundesregierung hat frühzeitig nach dem Regierungswechsel gemeinsam mit den Sozialpartnern und der Wirtschaft im Rahmen des Bündnisses für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit Verabredungen zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs getroffen, wie beispielsweise zur Steigerung der Ausbildungsstellen in IT- und Medienberufen, zur Ausweitung der Qualifizierungsangebote der Bundesanstalt für Arbeit oder zur Strukturierung der IT-Weiterbildung. Angesichts der schnellen Erfolge in einigen Bereichen und vor dem Hintergrund der hohen Nachfrage nach IT-Fachkräften wurden mit dem „Sofortprogramm von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Deutschland“ vom März 2000 weitere Maßnahmen gestartet. Hinzugekommen sind die Green Card mit der Zulassungsmöglichkeit von bis zu 20 000 ausländischen IT-Fachkräften in drei Jahren und das „Sofortprogramm zur Weiterentwicklung des Informatikstudiums an den Hochschulen in Deutschland“. Bei bereits verabredeten Maßnahmen wurden Kapazitätserweiterungen vorgenommen. Die Wirtschaft hatte zugesichert, die Ausbildungsstellen in den IT- und Medienberufen von 40 000, wie sie das Aktionsprogramm zum Ziel setzte, auf 60 000 bis zum Jahr 2003 zu erhöhen. Die Bundesanstalt für Arbeit hatte zugesagt, die Plätze bei IT-Weiterbildungsmaßnahmen von 30 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Jahr 1999 auf über 40 000 auszuweiten und praxisorientierter auszurichten. Dass diese Politik Wirkung zeigt, verdeutlichen die bisher erzielten Erfolge bei der Gewinnung von IT-Fachkräften:

- Ein reichliches Jahr nach der Einführung der Green Card gab es über 10 000 Arbeitserlaubnisse, was weit mehr als einem zusätzlichen Jahrgang an Informatikabsolventen in Deutschland entspricht. Die Erwartung der Bundesregierung, dass von der Green Card zusätzliche Beschäftigungswirkungen ausgehen, haben sich bestätigt. Im Umfeld eines jeden Green Card-Inhabers wurden zwei bis drei zusätzliche Arbeitsplätze geschaffen (www.bundesregierung.de, www.bma.de).
- Mit Beginn des neuen Ausbildungsjahres im Herbst 2001 gibt es bereits mehr als 70 000 Ausbildungsverträge in IT- und Medienberufen. Somit werden die im Sofortprogramm bis zum Jahr 2003 von der Wirtschaft zugesagten 60 000 Ausbildungsplätze in IT- und Medienberufen bereits jetzt erreicht (www.dihk.de, www.bibb.de) und das im Aktionsprogramm formulierte Ziel bei weitem übertroffen.
- Neben der Ausweitung der beruflichen Ausbildung wurde die Entwicklung eines Rahmens für die IT-Weiterbildung gemeinsam mit den Sozialpartnern und der Wirtschaft in Angriff genommen. Es ist geplant, das Ordnungsverfahren für ausgewählte Weiterbildungen noch in diesem Jahr abzuschließen und Anfang 2002 erste Ergebnisse der parallel eingeleiteten Entwicklung von Curricula und Lehr- und Lernsoftware vorzustellen (www.gmd.de/PT-NMB ; www.apo-it.de).
- Die Bundesanstalt für Arbeit sorgt mit ihren Weiterbildungsmaßnahmen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik, die allein im Jahr 2000 ein Finanzvolumen von ca. 1 Mrd. € hatten, für eine deutliche Steigerung der Anzahl der IT-Fachkräfte. Im Jahr 2000 nahmen durchschnittlich rund 46 500 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer, 10 000 mehr als es im Durchschnitt des Jahres zuvor waren, an diesen Weiterbildungen teil. Die Eingliederungserfolge liegen über der üblichen Integrationsquote von 70 %. (www.arbeitsamt.de).
- Gemeinsam mit den Ländern hat die Bundesregierung im Sommer 2000 für die Weiterentwicklung des Informatikstudiums an Hochschulen ein mit 50 Mio. € dotiertes Sonderprogramm gestartet. Zudem haben die Länder ihre eigenen Initiativen in diesem Bereich verstärkt. Das Sonderprogramm sowie die Länderaktivitäten haben schon jetzt positive Auswirkungen auf Ausbildungskapazitäten, -bedingungen und -qualität. Bereits zum Wintersemester 2000/2001 konnte eine deutliche Steigerung der Studienanfängerzahlen erreicht werden: Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes gab es 38 083 Informatikstudienanfängerinnen und -anfänger im ersten Fachsemester, während es 1997 nur knapp über 17 033 waren.
- Die Bundesregierung hat seit Ende 1999 die Ausbildungsordnungen für insgesamt 44 bestehende anerkannte Ausbildungsberufe neugeordnet und zehn neue Ausbildungsberufe geschaffen. Dabei ist gemeinsam mit den Spitzenorganisationen der Sozialpartner und ihren Sachverständigen besonders darauf geachtet worden, dass in den als Mindeststandards vorzugebenden Ausbildungsinhalten dem Erwerb von Medienkompetenz ein angemessener Stellenwert eingeräumt wird.

Bereits bis Ende 2000 konnten im Ergebnis des zwischen Bundesregierung, Wirtschaft, Sozialpartnern und Ländern vereinbarten Maßnahmenbündels etwa 100 000 IT-Fachkräfte zusätzlich mobilisiert werden. Im Verlaufe des Jahres 2001 sind weitere ca. 60 000 IT-Fachkräfte hinzugekommen.

Wenn die Unternehmen weiterhin engagiert ausbilden, die Bundesanstalt für Arbeit ihre Weiterbildungsmaßnahmen auf hohem Niveau beibehält und die Maßnahmen von Bund und Ländern im Hochschulbereich durchgängig greifen sowie die Strukturierung der IT-Weiterbildung abgeschlossen sein wird, sind die Voraussetzungen geschaffen, um das im Aktionsprogramm formulierte Ziel der Gewinnung von 250 000 Fachkräften bis zum Jahr 2005 zu erreichen.

II.3 Vertrauen und Sicherheit stärken

Die globale Informationsgesellschaft stellt den Gesetzgeber vor die besondere Herausforderung, eine erfolgreiche wirtschaftliche Entwicklung der Dienste und zugleich einen fairen Umgang der Beteiligten untereinander zu gewährleisten.

Neue rechtliche Rahmenbedingungen für den E-Commerce

Die Bundesregierung hat wichtige neue Regelungen zur Schaffung eines modernen verlässlichen Rechtsrahmens für den elektronischen Geschäftsverkehr vorangebracht. Dazu gehören das Gesetz über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr (EGG), das neue Signaturgesetz einschließlich seiner Verordnung, das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr sowie das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts (vgl. auch www.bmwi.de).

Ein wichtiges Ziel ist es, die Potenziale des elektronischen Geschäftsverkehrs besser auszuschöpfen und den Verbraucherschutz auch im E-Commerce voll zur Geltung zu bringen. Dazu soll auch die Selbstregulierung der Wirtschaft zunehmend beitragen, z. B. durch Gütesiegel, Verhaltenskodizes und Verfahren zur alternativen Streitschlichtung.

Das EGG enthält mit den Änderungen zum Teledienstegesetz (TDG) den wesentlichen Teil der Umsetzung der europäischen E-Commerce-Richtlinie. Es regelt das Herkunftslandprinzip für in Deutschland niedergelassene Anbieter, für die Anforderungen des deutschen Rechts gelten, auch wenn sie ihre Dienste im europäischen Ausland erbringen. Dies schafft Rechtssicherheit und erleichtert das Angebot ihrer Dienste im gesamten Binnenmarkt.

Mit der Abschaffung des Rabattgesetzes und der Zugabeverordnung wurden deutsche Anbieter gegenüber europäischen Konkurrenten gleichgestellt. Die bisherigen Regelwerke hätten mit ihren strengen Verbotstatbeständen wegen des nunmehr geltenden Herkunftslandprinzips eine unangemessene Benachteiligung der inländischen Anbieter bedeutet.

Mit dem EGG werden die in Deutschland bisher schon geltenden Prinzipien der Zulassungsfreiheit des Diensteanbieters und der Haftungsprivilegierung gemeinschaftsweit vereinheitlicht. Der Verbraucherschutz wird durch die Einführung EU-weit einheitlicher Informationspflichten verbessert. Die Standards entsprechen nunmehr denen im traditionellen Geschäftsverkehr. Die in der E-Commerce-Richtlinie zusätzlich vorgesehenen Bestimmungen über Informationspflichten zum Vertragsschluss werden im Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts in Verbindung mit der Verordnung über Informationspflichten nach bürgerlichem Recht umgesetzt.

Gleichzeitig modernisiert das EGG den elektronischen Mediendatenschutz für Teledienste. Der Datenschutz ist ein herausragender Wettbewerbsfaktor für die Unternehmen und eine essenzielle Grundlage für das Vertrauen der Verbraucherinnen und Verbraucher in die neuen Dienste. Das Teledienstedatenschutzgesetz (TDDSG) schafft die Voraussetzungen, unter denen Anbieter von Telediensten die personenbezogenen Daten ihrer Nutzer in fairer Weise wirtschaftlich nutzen können. Die neuen Bestimmungen dienen der Klarstellung und einem transparenteren Aufbau des Gesetzes und werden zu einer besseren Handhabung des Gesetzes führen. Insbesondere werden die Instrumente für eine elektronische Einwilligung des Nutzers in die Verwendung seiner personenbezogenen Daten so gestaltet, dass eine breite Anwendung dieser Instrumente im elektronischen Geschäftsverkehr gewährleistet wird.

Die Änderungen des TDG und des TDDSG erfolgten in enger Abstimmung mit den Ländern, die ihrerseits entsprechende wort- und inhaltsgleiche Regelungen in den Mediendienstestaatsvertrag (MDStV) aufnehmen werden. Damit wird ein weitestgehend einheitlicher Rechtsrahmen für die neuen Dienste erreicht.

Zur Umsetzung der europäischen Richtlinie 1999/93/EG über gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen (Signaturrichtlinie) wurden das Signaturgesetz (SigG) und die darauf beruhende Signaturverordnung neugefasst. Die Änderungen bauen auf den bisherigen Signaturbestimmungen sowie den darin enthaltenen Standards auf und regeln die erforderliche Sicherheitsinfrastruktur für qualifizierte elektronische Signaturen. Daran knüpft das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr an, das diese elektronische Signatur als gleichwertige Alternative zur handschriftlichen Unterschrift einführt. Die Bundesregierung unterstützt die von der europäischen Kommission geforderte Harmonisierung und Interoperabilität elektronischer Signaturen innerhalb des EG-Binnenmarktes und die Schaffung marktkonformer und gleichzeitig sicherer und vertrauenswürdiger Systeme auf globaler Ebene.

In diesen Zusammenhang gehört auch die Anpassung der verwaltungsverfahrensrechtlichen Vorschriften des Bundes, die intensiv vorangetrieben wurde, um auf der Basis des Signaturgesetzes die Voraussetzungen für rechtswirksamen elektronischen Geschäftsverkehr zwischen Bürger und Verwaltung zu schaffen. Mit der Anpassung der Verwaltungsverfahrensgesetze des Bundes (VwVfG, SGB X, AO) wird die verfahrensrechtliche Gleichwertigkeit von schriftförmlichen und mit einer elektronischen Signatur versehenen Dokumenten hergestellt.

Mit dem Namensaktiengesetz und der Möglichkeit elektronischer Stimmrechtsausübung sind erste Schritte unternommen, die auf eine elektronische Bekanntmachung der Gesellschaften, elektronische Zuschaltung von Aktionären auf der Hauptversammlung usw. zielen.

Verbesserter Rechtsgüterschutz in der Informationsgesellschaft

Die Bundesregierung hat eine Reihe von Maßnahmen vorangebracht, um wichtige Schutzrechte auch in der Informationsgesellschaft angemessen zur Geltung zu bringen. Dabei geht es um Fragen des Verbraucher-, Urheber- und Strafrechts.

Der Verbraucherschutz ist durch das Gesetz über Fernabsatzverträge und andere Fragen des Verbraucherrechts, das gleichermaßen für den herkömmlichen Versandhandel wie für den Onlinehandel gilt, verbessert worden.

Der Urheberrechtsschutz wird durch die europäische Urheberrechtsrichtlinie vom 22. Mai 2001 im Hinblick auf die Anforderungen in der Informationsgesellschaft harmonisiert. Mit der Richtlinie werden u. a. das Vervielfältigungsrecht, das Verbreitungsrecht und das Recht der öffentlichen Wiedergabe von Werken in der Europäischen Union vereinheitlicht. Die notwendige Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht wird von der Bundesregierung im vorgegebenen zeitlichen Rahmen vorangebracht werden. Die Bundesregierung beteiligt sich auf der Ebene der Weltorganisation zum Schutz des geistigen Eigentums (WIPO) weiterhin an der Ausarbeitung eines internationalen Übereinkommens über den Schutz audiovisueller Darbietungen sowie an den Verhandlungen über ein künftiges Übereinkommen über den Schutz der Rechte von Sendeunternehmen im digitalen Zeitalter.

Der Europarat hat ein Übereinkommen über Datennetzkriminalität („Convention on Cyber Crime“) erarbeitet. Das Übereinkommen, das im November 2001 von mehr als 20 Mitgliedstaaten sowie den USA, Kanada, Japan und Südafrika unterzeichnet worden ist, enthält einheitliche strafrechtliche und strafprozessuale Standards. Dabei geht es zum einen um bestimmte Straftaten, die unter Verwendung von IuK begangen werden, z. B. die Verbreitung von Kinderpornographie, und zum anderen um gemeinsame Grundlagen für effektive rasche Strafverfolgung und eine verbesserte internationale Zusammenarbeit in einschlägigen Strafsachen. Die Bundesregierung wird die erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen rasch voranbringen.

IT-Sicherheit

Die Abhängigkeit von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie hat in allen Lebens- und Arbeitsbereichen zugenommen. Die Gewährleistung von IT-Sicherheit wird damit immer mehr zum zentralen Element einer funktionierenden Informationsgesellschaft. Diesen gestiegenen Anforderungen hat die Bundesregierung Rechnung getragen.

Von besonderer Bedeutung ist der Ausbau des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) zum zentralen IT-Sicherheitsdienstleister der Bundesverwaltung. Das Amt wurde so strukturiert, dass es den raschen Innovationszyklen in der Informationstechnik besser gerecht werden kann. Beispiele sind die Aufgaben der Task Force „Sicheres Internet“ und der Schutz kritischer Infrastrukturen zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft. Das BSI übernimmt verstärkt präventive Aufgaben zur Bekämpfung der Online(Cyber)kriminalität. Die Einrichtung des Computer Emergency Response Teams (CERTs) im BSI für den Bereich der Bundesverwaltung ist weitgehend abgeschlossen.

Die Task Force „Sicheres Internet“ analysiert vor dem Hintergrund der Hacker- und Virenangriffe Art und Umfang der Bedrohung in Deutschland und erarbeitet die erforderlichen Gegenmaßnahmen. Hierdurch können Schäden für unsere Informationsgesellschaft vermieden bzw. erheblich reduziert werden. Ein wichtiges Element zur Verbesserung der IT-Sicherheit war die weitere Sensibilisierung breiter Nutzerkreise, sei es der Unternehmen oder der privaten Anwender, für IT-Sicherheitsfragen. Die bisherigen Maßnahmen im Rahmen der Initiativen der Bundesregierung „Sicherheit im Internet“ und „Partnerschaft sichere Internet-Wirtschaft“ haben erkennbar zu einem erhöhten Bewusstsein für die Verletzlichkeit der Informationsinfrastrukturen geführt und bieten damit die Grundlage für eine positive Aufnahme des Themas. Vor allem die Wirtschaft hat erkannt, dass IT-Sicherheit nicht nur Kostenfaktor, sondern auch Wettbewerbsvorteil und Qualitätsargument gegenüber dem Verbraucher sein kann.

Ein wesentlicher Baustein für die Steigerung von Sicherheit in der Informationstechnik ist die elektronische Signatur. Nachdem der Rechtsrahmen mit dem Inkrafttreten des Signaturgesetzes, der Signaturverordnung sowie dem Formanpassungsgesetz gesetzt ist, kommt es nun auf eine schnelle und breite Einführung an. Durch die Nutzung qualifizierter elektronischer Signaturen kann die Rechtsverbindlichkeit signierter elektronischer Dokumente bei Anwendungen mit Schriftformerfordernis erreicht und darüber hinaus bei einer breiten Palette weiterer Anwendungen die Beweiskraft erhöht werden.

Das Bundeskabinett hat die flächendeckende anwendungsbezogene Einführung der digitalen Signatur in der Bundesverwaltung beschlossen. Mit dem „Beschluss zur Sicherheit im elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehr mit der Bundesverwaltung“ vom 16. Januar 2002 bestimmt die Bundesregierung Strategie, Standards und Rahmenbedingungen zur Einführung der elektronischen Signatur sowie von Authentisierung und Verschlüsselung der Onlinekommunikation.

Schließlich haben die intensiven Koordinierungs- und Aufklärungsmaßnahmen der Bundesregierung maßgeblich dazu beigetragen, dass Deutschland das so genannte Jahr 2000-Problem bei den IT-Systemen ohne nennenswerte Störungen bewältigt hat. Die Aktivitäten der Bundesregierung waren insbesondere darauf ausgerichtet, eine rechtzeitige Umstellung der EDV-Systeme bei den vitalen Infrastrukturen wie z. B. Telekommunikation, Energie, Verkehr und bei den kleinen und mittleren Unternehmen sicherzustellen.

II.4 Innovative Arbeitsplätze – neue Anwendungen

Elektronischer Geschäftsverkehr

Die geschäftliche Nutzung des Internet wächst in Deutschland weiter mit hohem Tempo („empirica“, 2001). Nach einem deutlichen Aufholprozess lag Deutschland im Jahr 2001 hinsichtlich der Bereitstellung und Nutzung betrieblicher Infrastrukturen für E-Commerce zusammen mit Finnland und den USA an der Spitze. Demgegenüber stellten deutsche Unternehmen im Jahr 1999 nur Mittelmaß dar.

Heute haben neun von zehn Betrieben in Deutschland Zugang zum Internet (1999: 67 %). 86 % der deutschen Betriebe nutzen E-Mails (1999: 61 %), fast zwei Drittel sind

mit einer eigenen Website im Internet präsent (1999: 47 %). Jeder zweite Betrieb betreibt Onlinebeschaffung (1999: 26 %), jeder fünfte Betrieb vertreibt Produkte per E-Business (1999: 14 %).

Noch vorhandene Unterschiede zwischen KMU und Großunternehmen, zwischen Unternehmen in städtischen Ballungsgebieten und im ländlichen Raum sowie zwischen Unternehmen in den alten und den neuen Bundesländern konnten seit 1999 erheblich reduziert werden.

Allerdings bestehen in deutschen Betrieben bezüglich der Nutzungsvielfalt von E-Commerce noch Defizite. Während die reine Internetpräsenz und die Nutzung von E-Mails inzwischen in deutschen Betrieben fast zum Allgemeingut gehören, stagnierte die Entwicklung in den höherwertigen Anwendungen in den Jahren von 1999 bis 2001. So haben deutsche Betriebe z. B. beim Onlinedatenaustausch (genutzt von 45 % der Betriebe) oder bei der Onlineabwicklung von Geschäftsverfahren (30 %) im internationalen Vergleich weiterhin erheblichen Nachholbedarf.

Die Förderung des E-Business in Deutschland, insbesondere die Unterstützung des Mittelstands bei der Einführung des elektronischen Geschäftsverkehrs durch Information, Beratung, Schulung und durch Best-Practice-Beispiele, bleibt deshalb eine der zentralen Aufgaben der Bundesregierung. Für den Mittelstand und das Handwerk sind die 24 regionalen Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr (www.bmwi-netzwerk-ec.de), die von der Bundesregierung gefördert werden, wichtige regionale Anlaufstellen für alle Fragen zum Thema „E-Business“. Die Kompetenzzentren unterstützen mittelständische und Handwerksunternehmen durch kostenlose und neutrale Beratungs- und Informationsangebote, vielfältige Seminar- und Veranstaltungsreihen sowie regelmäßige Marktbeobachtungen. Zurzeit wird die E-Business-Förderung für KMU umgestaltet. So werden sich die Kompetenzzentren zunehmend auf eine spezialisierte und höherwertige Beratung (z. B. zu E-Logistik, Marktplätzen) und die Erzielung von Synergien durch ihre Vernetzung konzentrieren.

Darüber hinaus wenden sich drei Branchenkompetenzzentren für den Handel, für den Tourismus und für die freien Berufe überregional, d. h. bundesweit, an Unternehmen einer bestimmten Branche oder Berufsgruppe.

Mit der Förderung von Modellprojekten auf dem Gebiet des elektronischen Geschäftsverkehrs sollen dem Mittelstand und dem Handwerk konkrete und branchenspezifische Lösungsvorschläge und Best-Practice-Beispiele für E-Commerce-Anwendungen aufgezeigt werden.

Darüber hinaus ist die Bundesregierung eine Reihe von Partnerschaften mit der Wirtschaft eingegangen, um auch auf diesem Weg den Mittelstand fit zu machen für die aktuellen Anforderungen der informationswirtschaftlichen Entwicklung. Mit dem DIHK wurden gemeinsame Maßnahmen und Projekte verabredet, u. a. die verstärkte Koordinierung der Aktivitäten der E-Commerce-Kompetenzzentren mit der vom DIHK mitgetragenen MediaMit-Initiative. Mit der Deutschen Telekom AG werden im Rahmen der Initiative „Mittelstand geht online“ u. a. Internettage und Wettbewerbe zur stärkeren Heranführung kleiner und mittlerer Unternehmen an die neuen Möglichkeiten des E-Business durchgeführt. In Zusammenarbeit mit dem Zentralverband des Deutschen Handwerks, der Deutschen Telekom AG und dem Wirtschaftsmagazin „impulse“ wurde der jährlich stattfindende Wettbewerb „Internetpreis des Deutschen Handwerks“ zur Würdigung herausragender innovativer Internetanwendungen zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit im Handwerk ausgeschrieben.

Mit dem Deutschen Internetpreis trägt die Bundesregierung dazu bei, Best-Practice-Beispiele zu schaffen, die weitere Unternehmen dazu anregen sollen, eigene Internetlösungen auf den Weg zu bringen. Schwerpunktthema im Jahr 2000 war „Electronic Commerce“ in den Bereichen „Business-to-Business“ und „Business-to-Commerce“. Im Jahr 2001 waren „E-Logistikprozesse im Mittelstand“ Schwerpunkt des Wettbewerbs (www.internetpreis-deutschland.de).

Existenzgründungen

Junge technologieorientierte Unternehmen treiben die Entwicklung der Technik und der Märkte voran. Sie beleben den wirtschaftlichen Strukturwandel und tragen mit häufig überproportional wachsenden Arbeitplätzen zur Schaffung zukunftsfähiger Beschäftigung bei. Deshalb ist die Unterstützung innovativer Unternehmensgründungen und die Schaffung gründungsfreundlicher Rahmenbedingungen ein wichtiges Anliegen der Politik.

Mit dem Programm BTU „Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen“ ist ein bewährtes Programm zur Förderung der Unternehmensgründungen verfügbar. Unternehmensgründungen im Bereich Informationswirtschaft sind mit einem Anteil von ca. 50 % am gesamten Zusagevolumen 2000 vertreten. Im Juni 2001 wurde zusammen mit der tbg Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH der Deutschen Ausgleichsbank das neue Programm „BTU-Frühphase“ gestartet, das Beteiligungskapital für die Gründungsphase technologieorientierter Unternehmen bereitstellt. Während mit dem BTU-Programm nur Unternehmen gefördert werden können, die bereits einen Beteiligungskapitalgeber gefunden haben, fördert das Programm „BTU-Frühphase“ Gründer bereits in der Zeit zuvor. Die tbg geht dazu Beteiligungen bis zu 150 000 € pro Unternehmen ein.

Gründungen speziell im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik unterstützt die Bundesregierung zudem im Rahmen des Gründerwettbewerbs Multimedia (www.gruenderwettbewerb.de). Von Teilnehmerinnen und Teilnehmern der bisherigen vier Runden des Gründerwettbewettbewerbs Multimedia wurden bereits mehr als 1 150 Unternehmen gegründet, die bis heute rund 10 000 qualifizierte Arbeitsplätze geschaffen haben. Das gesetzte Ziel, die Zahl von 1 500 Multimedia-Unternehmen (1998) bis zum Jahr 2001 zu verdoppeln, wurde erreicht. Eine jüngst durchgeführte Erhebung für das eBusiness-Jahrbuch 2002 geht allein im Bereich Online- und Multimediadienstleister von derzeit knapp 3 350 Unternehmen aus.

Ein weiterer Baustein des Maßnahmenbündels der Bundesregierung zur Förderung innovativer Unternehmensgründungen ist das Programm „EXIST-Existenzgründer aus Hochschulen“ (www.exist.de), das dazu beitragen soll, eine Kultur der unternehmerischen Selbstständigkeit an Hochschulen zu etablieren und durch regionale Netzwerke die Zahl innovativer Unternehmensgründungen aus Hochschulen zu erhöhen. Mit „EXIST-Seed“ werden in den fünf EXIST-Modellregionen individuelle Gründungsvorhaben aus Hochschulen in einer frühen Phase finanziell unterstützt. Mit dem EEF (Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen) -Fonds werden zudem Hilfen für Ausgründungsvorhaben aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen gewährt. Die Existenzgründungsprogramme für Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen richten sich insbesondere auch an Gründer im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien. Im Rahmen des Netzwerkes PUSH, das in der Region Stuttgart aufgebaut wird, bietet beispielsweise ein spezielles Coaching-Programm potenziellen Unternehmensgründern im Bereich Informationstechnologie Unterstützung bei der Marktanalyse sowie bei Marketing und Vertrieb. Rund 55 % der durch EXIST-Seed geförderten Gründungsvorhaben stammen aus dem IuK-Bereich.

Die bisherigen Erfahrungen mit der Existenzgründerförderung sowie internationale Vergleiche verdeutlichen, dass das Potenzial von Frauen im Zusammenhang mit innovativen Gründungen hierzulande noch nicht ausgeschöpft ist. Um das im Aktionsprogramm formulierte Ziel der Steigerung des Frauenanteils an Unternehmensgründungen auf 40 % bis zum Jahr 2005 zu erreichen, bedarf es weiterhin einer staatlichen Unterstützung. Die Bundesregierung plant eine neue Maßnahme zur Förderung von Unternehmensgründungen durch Frauen, die im Jahr 2002 starten soll.

Anwendungen in Gesundheit, Verkehr, Umwelt

Gesundheit, Verkehr, Umwelt sind Bereiche des gesellschaftlichen Lebens, die durch die Entwicklung und Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien zunehmend beeinflusst und neu strukturiert werden, aber auch selbst Impulse für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung zur Informationsgesellschaft geben. Vielfach entstehen erst durch die Nutzung von Informations- und Kommunikationstechniken für die Lösungen konkreter Probleme Effizienzsteigerungen, Qualitätsverbesserungen oder Kosteneinsparungen. Deshalb unterstützt die Bundesregierung gezielt die Anwendungen von Informations- und Kommunikationstechnologien in den Bereichen Gesundheit, Verkehr und Umwelt.

Im Gesundheitswesen und in der medizinischen Forschung haben die Informations- und Kommunikationstechnologien in den letzten Jahren erhebliche Veränderungen bewirkt. Ihr zunehmender Einsatz eröffnet Chancen für verbesserte Kommunikationswege, mehr Service für Bürgerinnen und Bürger, für Patientinnen und Patienten, eine verbesserte Aus- und Weiterbildung von Ärztinnen, Ärzten und Pflegepersonal, eine Verbesserung lebensrettender oder -erhaltender Maßnahmen sowie für die Sicherung der Qualität medizinischer Leistungen. Patienteninformationssysteme erleichtern die Einführung von Präventionskonzepten.

Von der Bundesregierung unterstützte Projekte wie „Notfallhilfe über WAP-Handy“, „Virtual-Reality-Trainer für die Minimal-Invasive Chirurgie“ oder „Einführung rechnergestützter Benchmarkingmethoden im Gesundheitswesen“ verdeutlichen das Anwendungspotenzial und die Zielrichtung der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien im Gesundheitsbereich.

Derartige Einzelanwendungen stellen aber vielfach immer noch Insellösungen dar, die durch eine Telematikplattform integriert werden müssen. Schwerpunktaktivitäten der Bundesregierung in den vergangenen Jahren richteten sich daher vor allem auf die Schaffung einer adäquaten Infrastruktur (Aktionsforum Telematik), auf den Aufbau von qualitätsgesicherten Patienteninformationssystemen (Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem), die Weiterentwicklung der Krankenversichertenkarte zu einem elektronischen Gesundheitspass und auf die Entwicklung von Schlüsselanwendungen wie dem Elektronischen Rezept.

Insbesondere dem elektronischen Gesundheitspass kommt hierbei neben einer die Qualität der Versorgung in Deutschland verbessernden Funktion eine Brücken- und Schnittstellenrolle zum elektronischen Rezept und zur elektronischen Patientenakte und zwischen den verschiedenen Sektoren der Gesundheitsversorgung in Deutschland zu.

Auch der Verkehrsbereich ist heute angesichts wachsender Mobilität und gestiegener Anforderungen an die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit im Verkehrssektor sowie an einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt und der Gesundheit der Menschen ohne Informations- und Kommunikationstechnologien nur bedingt funktionsfähig. Stauvermeidung, Verkehrssicherheit, flexible Transportketten im Güterverkehr, integrierte Betriebs- und Leitsysteme für Umschlagbahnhöfe, flexible Fahrplangestaltung oder durchgängige Reiseplanung für ein reibungsloses Umsteigen zwischen Verkehrsmitteln wären ohne Telematiksysteme undenkbar. Die Bundesregierung unterstützt daher die Entwicklung und Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologien im Verkehrsbereich im Rahmen des Forschungsprogramms „Mobilität und Verkehr“. Sie hat zudem im Rahmen des ressortübergreifenden Dialogs mit der Industrie, der Verkehrswirtschaft, den Verbänden und den Gewerkschaften einen Bericht erarbeitet (www.bmvbw.de), der die Auswirkungen des E-Commerce auf das Verkehrsaufkommen und innovative Arbeitsplätze im Verkehrsbereich untersucht. Als Handlungsempfehlungen werden die Beschleunigung der Vernetzung der Verkehrsträger sowie die Engpassbeseitigung bei den Infrastrukturmaßnahmen und die Unterstützung internationaler Standardisierungsmaßnahmen genannt. Nach derzeitigen Erkenntnissen erfordern die durch die Entwicklung des elektronischen Handels verursachten verkehrlichen Wirkungen allein keine neuen über die ohnehin laufenden Infrastrukturbaumaßnahmen hinausgehenden Aktivitäten.

Der Expertenbericht kommt auch zu dem Ergebnis, dass der Arbeitsmarkt im Verkehrssektor durch den Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechniken sowohl quantitativ als auch qualitativ beeinflusst wird. Staat und Wirtschaft werden durch die Anpassung der Aus- und Weiterbildung an die veränderten Qualifizierungsanforderungen in der Verkehrswirtschaft reagieren. Es ist vorgesehen, die „Ausbildungsinitiative Logistik“ in den Bereichen Weiterbildung, Logistik im Hochschulbereich und berufliche Ausbildung fortzusetzen.

Die Ausstattung der Bundesfernstraßen mit Verkehrsbeeinflussungsanlagen wurde auf Grundlage des Programms zur Verkehrsbeeinflussung auf Autobahnen für den Zeitraum 1996 bis 2001 weiter vorangetrieben. Mittlerweile sind ca. 850 km des Autobahnnetzes mit solchen Anlagen versehen. Zur Weiterführung (2002 bis 2007) wurde ein Anschlussprogramm gestartet.

Die Bundesregierung arbeitet weiterhin am Aufbau des globalen europäischen Satellitennavigationsprogramms Galileo mit. Über die Weiterführung dieses Programms wird der EU-Verkehrsministerrat im Jahr 2002 entscheiden. Im Fall einer positiven Entscheidung wird auch die Beteiligung der Bundesregierung am Programm der Europäischen Weltraumorganisation ESA fortgesetzt.

Seit dem Jahr 2000 gibt es eine deutschlandweite elektronische Fahrplaninformation (DELFI), mit der Kunden erstmalig bundesweite Reiseauskünfte im öffentlichen Verkehr in Haus-zu-Haus-Qualität durchgängig für die gesamte Reisekette erhalten können.

Im Umweltbereich bieten Informations- und Kommunikationstechnologien große Chancen für eine ökologische Modernisierung und nachhaltige Entwicklung. Sie ermöglichen beispielsweise, umfangreiche Datenbestände zu Umwelt-, Erdbeobachtungs-, Klima- und Wetterdaten effizient zu erfassen und auszuwerten, Umweltgefährdungen frühzeitig zu erkennen und für politische und wirtschaftliche Entscheidungen aufzubereiten. Das Umweltinformationsnetz „German Environmental Information Network – GEIN“ (www.gein.de), dessen Aufbau von der Bundesregierung aktiv begleitet wurde, stellt ein nationales Umwelt-Portal dar, das sowohl aktuelle Umweltdaten wie auch wertvolle Hintergrundinformationen zu Forschungsprojekten sowie einschlägige Karten, Fakten- oder Literaturdatenbanken präsentiert. Über 130 000 Webseiten mit Daten von rund 70 Anbietern aus Bund und Ländern wurden erstmals zusammengeführt. Mit dem Einsatz eines auf umweltspezifische Fragestellungen optimierten webbasierten Information-Brokers und durch den Zugriff auf strukturierende Metainformationen des Umweltdatenkatalogs (www.umweltdatenkatalog.de) lässt sich aus einer Fülle an Informationen schnell ein qualitativ hochwertiges Rechercheergebnis ermitteln. Damit hat GEIN die Anforderungen eines praxisorientierten Informationsmanagements aufgegriffen und leistet einen wesentlichen Beitrag für die Umsetzung der EU-Richtlinie für den freien Zugang zu Umweltinformationen.

Nicht nur Umweltmonitoring und -berichterstattung können durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechniken verbessert werden. Moderne Mikrosystemtechnik, Steuerungstechnik, Informationstechnik tragen zudem dazu bei, den benötigten spezifischen Einsatz an Energie, Rohstoffen und Fläche zu verringen und Schadstoffbelastungen zurückzuführen. Die zunehmende Elektronisierung der Gesellschaft und die mit dieser Technologie verbundenen immer kürzeren Innovations- und Produktzyklen bergen aber auch die Gefahr zusätzlicher Umweltbelastungen. Die Bundesregierung trägt dieser Tatsache Rechnung, indem sie gemeinsam mit der Wirtschaft an einem Konzept und an der Zusammenstellung konkreter Beispiele für Wege zur Nachhaltigkeit (so genannte Roadmap) in der Informations- und Kommunikationstechnologie arbeitet. Sie folgt damit einem Beschluss des Deutschen Bundestages „Strategie für nachhaltige Informationstechnik“ (Bundestagsdrucksache 14/2390) vom 11. Mai 2000.

II.5 Spitzenposition in Technologie und Infrastruktur

Telekommunikationsinfrastruktur

Der Erfolg moderner Volkswirtschaften hängt zunehmend von der Effizienz ihrer Telekommunikations-Basistechnologien ab. Innovationen im TK-Bereich sind zugleich auch Wegbereiter für Innovationen in anderen Marktsegmenten. Es ist unverkennbar, dass der langfristige Bedarf an intelligenten Telekommunikationsanwendungen und damit einhergehend die Nachfrage nach höheren Bandbreiten signifikant ansteigen.

Die Breitbandkabelinfrastruktur in Deutschland ist die derzeit am besten ausgebaute und am weitesten verbreitete alternative Infrastruktur zum herkömmlichen Telefonnetz. Über 22 Millionen deutsche Haushalte sind an Breitbandkabelnetze angeschlossen, die bislang für den Rundfunk- und Fernsehempfang genutzt werden. Ursprünglich standen diese – neben einer Anzahl kleinerer Netzbetreiber – weitgehend im Eigentum der Deutsche Telekom AG. In den Jahren 1999 bis 2001 hat die Telekom ihre in neun Regionalgesellschaften aufgespalteten Netze an insgesamt drei neue Eigentümer veräußert. Das Bundeskartellamt hat allerdings das Zusammenschlussvorhaben Liberty Media/KDG am 26. Februar 2002 untersagt.

Die Bundesregierung erwartet, dass diese Netze künftig verstärkt für Breitband-Internet genutzt werden. Hierfür sind jedoch noch umfangreiche Investitionen erforderlich, da die Breitbandkabelnetze in der Regel nur für den Transport von Bildern und Tönen vom Rundfunksender zum Haushalt ausgerichtet sind. Kommunikationsdienste stellen nun zusätzliche Anforderungen, denn der Kunde benötigt auch einen Rückkanal. Zugleich muss für schnelles Internet die Übertragungsbandbreite erhöht und die Netzstruktur verändert werden. Schätzungen zufolge sind Investitionen in zweistelliger Milliardenhöhe erforderlich, um das gesamte Kabelnetz kommunikationsfähig zu machen. Branchenexperten schätzen, dass für ca. 80 Prozent der heute angeschlossenen TV-Haushalte,

also rund 18 Millionen, ein entsprechender Netzausbau wirtschaftlich realisierbar ist.

UMTS oder die dritte Mobilfunkgeneration ist eines der größten Investitionsprojekte in den kommenden Jahren. Interessierte Netzbetreiber haben allein für die sechs in Deutschland vergebenen Lizenzen rund 50 Mrd. € aufgewandt und werden nochmals etwa 15 Mrd. € in den Aufbau der Netze investieren. Diese Investitionen müssen durch Einnahmen aus dem Angebot nachfragegerechter mobiler Dienste von 2003 an erwirtschaftet werden. Bis Ende 2005 muss ein Versorgungsgrad von 50 Prozent der Bevölkerung vorhanden sein, was die Lizenznehmer mit einer Abdeckung von etwa acht Prozent der Fläche des Bundesgebietes erreichen können.

Unabhängige Schätzungen erwarten für 2010 mehr als 600 Millionen Teilnehmer in Netzen der dritten Mobilfunkgeneration weltweit, davon etwa 30 Millionen in Deutschland. Hieraus werden Gesamteinkünfte von dann weltweit bis zu einer Billion € für möglich gehalten. Dieses wirtschaftliche Potenzial gilt es auf dem Binnenmarkt und auf ausländischen Märkten zu nutzen. Die Politik der Bundesregierung unterstützt deshalb im Rahmen ihrer Möglichkeiten alles, was den zügigen wirtschaftlichen Erfolg dieser neuen Technologien und Dienste fördert.

Der Regulierungsrahmen bietet eine optimale Basis und hinreichende Flexibilität, um auf Markterfordernisse reagieren zu können. So hat die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post im Rahmen lizenz- und wettbewerblicher Grenzen alle Möglichkeiten für eine zulässige Zusammenarbeit der Netzbetreiber ausgelotet. Beispielsweise ist eine gemeinsame Nutzung von Infrastrukturen erlaubt, unter der Voraussetzung, dass die Netze getrennt betrieben werden. Die Lizenznehmer haben dieses Angebot z. T. bereits genutzt.

In einer Selbstverpflichtung „Zur Verbesserung von Sicherheit und Verbraucher-, Umwelt- und Gesundheitsschutz, Information und Vertrauensbildende Maßnahmen beim Ausbau der Mobilfunknetze“ haben die UMTS-Netzbetreiber eine Verbesserung der Kommunikation zugesichert. Die Netzbetreiber werden die Bundesregierung jährlich über ihre Erfahrungen mit der Selbstverpflichtung unterrichten.

Die Digitalisierung der Rundfunkübertragung führt zu einer weiteren Konvergenz von Telekommunikation, Informationstechnik und Rundfunk. Sie schafft neue Chancen für Wirtschaft und Verbraucher und ebnet den Weg zur Informationsgesellschaft. Eine frühzeitige Digitalisierung des Rundfunks stärkt die deutsche Position in diesem High-Tech-Bereich, verbessert die internationale Wettbewerbsfähigkeit, fördert das Wachstum und sichert Arbeitsplätze. Die digitale Übertragung von Rundfunkprogrammen über Satelliten und im Kabel ist bereits Routine. Die Digitalisierung kann und darf jedoch nicht hierauf beschränkt bleiben. Die terrestrische Übertragung muss von Anfang an in diesen Strukturwandel einbezogen werden.

Um die Digitalisierung im Rundfunk zu fördern, unterstützt die Bundesregierung gezielt den Umstellungsprozess. Sie hat hierfür die „Initiative Digitaler Rundfunk“ (IDR) eingerichtet, an der Bund, Länder, Inhalteanbieter, Netzbetreiber, Industrie, Handel, Handwerk und Verbraucherverbände beteiligt sind. Eines der ersten, wichtigen Ergebnisse der Initiative ist die Festlegung eines Zeithorizontes: Bis zum Jahre 2010 soll das heutige analoge Fernsehen durch digitales Fernsehen und zwischen 2010 und 2015 soll analoger Hörfunk (UKW) durch Digital-Radio abgelöst werden. Dazu hat die IDR Ende 2000 einen Rahmenplan, das „Startszenario 2000“ veröffentlicht. Auf der Funkausstellung 2001 wurde der Startschuss für das Einführungsszenario des digitalen Fernsehens über terrestrische Sender in Berlin gegeben. 2002 sollen weitere Regionen folgen.

Innovations- und Forschungslandschaft

Deutschlands Wirtschaft kann im internationalen Vergleich nur dann eine Spitzenposition erringen und national einen Beitrag zu Wachstum und Beschäftigung leisten, wenn sie innovativ ist, sich ständig technologischen Neuerungen stellt, neue Produkte und Dienstleistungen entwickelt und diese im Markt platziert. Eine Quelle von Innovationen, gerade in sich besonders dynamisch entwickelnden Märkten wie dem Informations- und Kommunikationstechnikmarkt, sind kontinuierliche und zielgerichtete Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, eine leistungsfähige Forschungslandschaft und eine enge Kooperation zwischen Wirtschaft und Wissenschaft.

Die Bundesregierung hat seit der Verabschiedung des Aktionsprogramms Voraussetzungen geschaffen, um die deutsche Forschungslandschaft im Informations- und Kommunikationstechnikbereich zu stärken und die Innovationskraft der Unternehmen zu erhöhen. Sie hat die Mittel für die Förderung von Forschung und Entwicklung im Bereich Informationstechnik im Zeitraum 1998 bis 2001 um ca. 33 % gesteigert. Im Jahr 2001 standen ca. 670 Mio. € zur Verfügung im Vergleich zu ca. 503 Mio. € im Jahr 1998. Mit diesem beachtlichen Mittelaufwuchs einher gingen strukturelle Reformen, Mittelverstärkungen in Erfolg versprechenden Forschungsfeldern und neue Schwerpunktsetzungen.

Mit der Zusammenführung der IT-spezifischen Forschergruppen der Fraunhofer-Gesellschaft und der GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH wurde mit über 2 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und einem jährlichen Finanzvolumen von über 200 Mio. € die größte europäische Forschungsorganisation im Bereich Informations- und Kommunikationstechnik geschaffen. Sie trägt zu einer Konzentration und Stärkung der staatlich geförderten Forschung in der Informations- und Kommunikationstechnik bei und wird der bisher zu schwachen Forschungsbasis bei internetspezifischen Themen neue Impulse verleihen.

Mit dem Förderschwerpunkt „Leben und Arbeiten in einer vernetzten Welt“ hat die Bundesregierung im Juli 2001 die bisher größte Forschungsinitiative für Internet-

und Softwareentwicklungen in Deutschland gestartet, für die aus UMTS-Mitteln ca. 63 Mio. € zur Verfügung gestellt werden. Sie trägt dazu bei, die deutschen Forschungseinrichtungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik enger zu vernetzen und auf gemeinsame und für die künftige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft wichtige Forschungsfelder auszurichten.

Der von der Bundesregierung unterstützte Infrastrukturausbau wurde kontinuierlich fortgesetzt. Der Ausbau des Deutschen Forschungsnetzes (www.dfn.de) zu einem flächendeckenden Hochleistungsnetz mit Übertragungsraten von 2,5 Gigabit pro Sekunde ist abgeschlossen, das hierzu im Aktionsprogramm formulierte Ziel wurde erreicht. Das „Gigabit-Netz“ wurde im Juni 2000 der deutschen Wissenschaft übergeben. Derzeit sind 559 wissenschaftliche Einrichtungen und Hochschulen an des Netz angebunden. Die Wissenschaftler erhielten damit eines der schnellsten Internet-2-Netze der Welt. Parallel wurden mit Unterstützung der Bundesregierung bereits umfangreiche Forschungs- und Entwicklungsarbeiten für eine Weiterentwicklung des Netzes mit Übertragungsraten im Terabit-Bereich gestartet.

Um die gute Position der deutschen Forschung in Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen im Bereich optischer Netze, Mobilkommunikation, Informatik, Mikroelektronik und multimedialer Anwendungen zu festigen und weiter auszubauen, hat die Bundesregierung neue Förderschwerpunkte und -projekte (www.dlr.de) gestartet. Sie sind gerichtet auf die Förderung

– von Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsnetzen (Förderschwerpunkt MultiTeraNet) mit dem Ziel, auf einer einzelnen Glasfaser eine Datenrate von 50 Terabit pro Sekunde übertragen zu können,

– von Systemkonzepten für den Mobilfunk (Förderschwerpunkte UMTSplus, HyperNet, IP on Air, Mobil on Chip) mit dem Ziel, das Internet mehr als bisher mobil zu machen und für jeden einen schnurlosen breitbandigen Internetzugang zu schaffen,

– des Wettbewerbs „VERNET – sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“, durch den die Entwicklung und Erprobung neuer Sicherheitstechnologien, die Schaffung von Standards und die Verlässlichkeit von Transaktionen im Internet vorangebracht werden sollen,

– von Systemen der virtuellen und erweiterten Realität (Ideenwettbewerb virtuelle und erweiterte Realität) mit dem Ziel, komplexe Vorgänge in Wissenschaft, Wirtschaft, Technik, Bildung und anderen Bereichen des gesellschaftlichen Lebens in virtuellen 3D-Welten darzustellen, für den Benutzer besser erfassbar zu machen und letztendlich vielfältige, neuartige Anwendungen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu erschließen,

– von neuen Internettechnologien (Förderschwerpunkte „Ad-Hoc-Netze“, „Middleware“, „Mobile Agenten“, „Internetprotokolle und Standards“) zur Verbesserung der Informationssuche im Internet und Erhöhung der Dienstqualität,

– der Entwicklung neuer, gesetzeskonformer Sicherheitsstandards insbesondere für den elektronischen Zahlungsverkehr (z. B. Onlinebanking) im Rahmen des Leitprojektes „FairPay“,

– von Vorhaben zur Informationsverarbeitung nach biologischen Prinzipien, wie beispielsweise des Projekts „BioTrusT“, das überprüft, inwieweit biometrische Verfahren einen wesentlichen Beitrag zu mehr Sicherheit im Zahlungsverkehr und beim elektronischen Handel leisten können und eine zweifelsfreie Identifikation von Personen, z. B. bei der Nutzung von Bankautomaten, ermöglichen,

– von Vorhaben zur Nutzung und Integration menschlicher Sinne in Informatiksystemen und zur Erhöhung der Bedienfreundlichkeit wie dem Leitprojekt „Mensch-Technik-Interaktion“, das bereits zu 36 Patenten und drei Unternehmensgründungen führte, oder dem Verbundvorhaben VERBMOBIL zur automatischen Sprachübersetzung mit 20 spin-off-Produkten und sieben Firmengründungen, dem der Deutsche Zukunftspreis 2001 verliehen wurde,

– von neuen Fertigungstechniken und -technologien für Bauelemente im Sub 100nm-Bereich, hochkomplexen Entwurfsmethodiken und Schaltungstechniken für die Integration ganzer Systeme auf einem Chip („System on Chip“) sowie neuartigen Bauelementen für Systeme mit situationsangepassten Eigenschaften.

II.6 eGovernment für eine moderne Verwaltung

BundOnline 2005

Die Wettbewerbsfähigkeit eines Landes und die Lebensqualität für Bürgerinnen und Bürger hängen in der Informationsgesellschaft auch davon ab, wie gut und wie schnell der Staat seine Dienstleistungen erbringt. Die Bundesregierung hat sich mit der eGovernment-Initiative BundOnline 2005 dazu verpflichtet, alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung bis zum Jahr 2005 online anzubieten (www.bundonline2005.de). Das Ziel, die Informations- und Kommunikationstechnologien in der Bundesverwaltung konsequent zu nutzen, wurde erreicht. Mit zahlreichen Modellprojekten wird eGovernment in der Bundesverwaltung vorangebracht. Wichtige Beispiele hierfür sind:

– E-Vergabe (www.e-vergabe.info)

  Das Vorhaben der elektronischen Vergabe von Aufträgen der Bundesverwaltung (E-Vergabe) hat aufgrund seiner großen Bedeutung für Verwaltung und Wirtschaft einen hohen Stellenwert für die Umsetzung der Verwaltungsmodernisierung und von BundOnline 2005. Insgesamt vergibt die öffentliche Hand Aufträge von rund 250 Mrd. € pro Jahr. Mehr Qualität und Effizienz sind deshalb von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung. Durch Änderung der rechtlichen

Rahmenbedingungen (Vergabeverordnung, Signatur- und Formvorschriftenanpassungsgesetz) im letzten Jahr wurde es möglich, elektronische Angebotsabgabe und Auftragsvergabe von der Bekanntmachung bis zur Vertragsschließung über das Internet abzuwickeln. Erforderlich hierfür sind qualifizierte elektronische Signaturen.

Bei zwei Bundesbehörden werden die Voraussetzungen geschaffen, die elektronische Vergabe nach unterschiedlichen Vergaberegeln pilothaft zu erproben. Durch Änderung der Organisation und Geschäftsprozesse sowie Installation der notwendigen technischen Infrastruktur wird die Nutzung einer webbasierten Plattform in den Ämtern vorbereitet.

Im Anschluss an eine erfolgreiche Testphase ist eine breite Anwendung in der Bundesverwaltung ab Frühjahr 2002 vorgesehen. Auch die Länder und Kommunen werden von den Ergebnissen des Projektes profitieren. Ausschreibungen, Angebote und Aufträge können dann rechtsverbindlich, d. h. mit digitaler Signatur, allein über das Internet ohne Medienbruch abgewickelt werden.

Das Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern bindet das elektronische Vergabemodul in ein weitergehendes System ein. Unter der Bezeichnung „Öffentlicher Eink@uf online“ (www.oeffentlicher-einkauf-online.de) werden weitere Elemente des Beschaffungsprozesses digitalisiert. Kernpunkte dabei sind:

– die gesamte Kommunikation zwischen dem Beschaffungsamt und den Behörden, für die beschafft wird, sowie der Industrie und dem Handel,

– die interne Bearbeitung der Beschaffungen im Beschaffungsamt,

– der Abruf von Produkten aufgrund von Rahmenverträgen über einen virtuellen Marktplatz durch die Behörden.

So werden Bearbeitungs- und Lieferzeiten der Behörden und Unternehmen erheblich verkürzt. Die Steuerzahler werden von günstigeren Angebotspreisen als Folge einer erheblich gestiegenen Zahl von Anbietern profitieren. Die Bundesregierung hat damit die Einführung elektronischer Angebote und Vertragsabschlüsse im öffentlichen Auftragswesen, eine Zielmarke des Aktionsprogramms, umgesetzt.

– Die elektronische Steuererklärung (www.ELSTER.de) ist ab dem 1. Januar 2000 bundesweit möglich. Das im Aktionsprogramm gesetzte Ziel ist damit erreicht. Bisher wurden mehr als 500 000 Einkommensteuererklärungen und 6 Millionen Steueranmeldungen elektronisch übermittelt.

– Arbeitsamt Online (www.arbeitsamt.de) ist ein Serviceangebot im Internet zur Arbeitsvermittlung: Das am häufigsten aufgerufene Angebot ist der Stellen-Informations-Service (SIS) mit durchschnittlich deutlich über 450 000 offenen Stellen. Für Arbeitgeber werden im Arbeitgeber-Informations-Service (AIS) über 1,6 Millionen Bewerberangebote mit Angaben zu Kenntnissen, Aus- und Weiterbildung und zur Berufspraxis bereitgehalten. Der Ausbildungs-Stellen-Informations-Service (ASIS) bietet rund 200 000 betriebliche Ausbildungsplätze an; das Angebot KURS informiert über rund 390 000 schulische Aus- und Weiterbildungsangebote. Über die einzelnen Module von Arbeitsamt online – ohne direkte, persönliche Vermittlungstätigkeit – werden im Jahr etwa 500 000 Stellen vermittelt, wie durch einen extern vergebenen Forschungsauftrag belegt wurde.

– BAföG-online (www.bva.bund.de/aufgaben/bafoeg) ist die digitale Verwaltung von Ausbildungsdarlehen mit online-Service. Mit dem Dokumentenmanagement- und Vorgangsbearbeitungssystem FAVORIT wird bereits heute die jährliche Rückzahlung von Darlehen im Wert von 613 Mio. € papierlos bearbeitet. Die über 500 000 BAföG-Rückzahler (Rückzahlungsvolumen 4,75 Milliarden €) können Anträge auf leistungsabhängige oder soziale Vergünstigungen bei der Tilgung von BAföG-Darlehen online an das Bundesverwaltungsamt schicken.

– DEPATISnet (www.depatisnet.de) Das Deutsche Patent- und Markenamt öffnet im Internet den Blick auf 25 Millionen Patentdokumente – DEPATISnet bietet nicht nur den Zugriff auf sämtliche deutsche Patentdokumente seit 1877, sondern ermöglicht auch die Suche in Dokumenten einer Vielzahl von Ländern und Patentämtern weltweit. Gegenwärtig werden 5 000 Nutzer pro Tag verzeichnet.

– PROFI (www.kp.dlr.de/profi) unterstützt die administrativen Aufgaben der Projektförderung in allen Phasen der Abwicklung. Es ermöglicht das Erfassen, Pflegen und Bewirtschaften von Anträgen und Vorhaben in den aktuellen Formularen und Vordrucken. Für die elektronische Beantragung von Fördermaßnahmen steht das Antragssystem „easy“ im Internet zur Verfügung.

– Statistik-Shop (http://www-ec.destatis.de) In das bestehende Internetangebot des Statistischen Bundesamtes wurde der kommerzielle Vertrieb von Publikationen integriert. Es können ausgewählte aktuelle Print-Veröffentlichungen bestellt und Dateien mit neuesten statistischen Ergebnissen als Onlineprodukte heruntergeladen werden. Seit der im März 2000 begonnenen Testphase wurden bereits 13 000 Kunden registriert und über 128 000 € umgesetzt.

– w3Stat (http://w3stat.destatis.de) Zweck der Intrahandelsstatistik ist die Erhebung des Warenverkehrs zwischen Deutschland und den anderen EU-Mitgliedstaaten. Derzeit sind ca. 70 000 Unternehmen zur Intrahandelsstatistik meldepflichtig. Monatlich werden im Rahmen des Intrastatsystems mehr als 7 Millionen Datensätze im Statistischen Bundesamt verarbeitet. W3stat ist ein online-gestütztes Meldeverfahren, das inzwischen von 9 600 Unternehmen genutzt wird.

Für die Umsetzung von BundOnline 2005 sind 107 Einzelbehörden und Behördenbereiche in eigener Verantwortung zuständig.

Im März 2001 ist auf der CeBIT das Dienstleistungsportal des Bundes www.bund.de freigeschaltet worden, das alle Behörden des Bundes umfasst. Mit einer leistungsfähigen Suchmaschine und einem redaktionell betreuten Katalog werden Behörden-Websites, Adressen, Ansprechpartner und Fachinformationen systematisch auffindbar. Dabei verschiebt sich das Gewicht im weiteren Ausbau immer weiter von informationsorientierten Angeboten in Richtung elektronischer Verwaltungsdienstleistungen.

Das eGovernment-Handbuch des Bundes ist die praxisorientierte Anleitung für die Bundesbehörden und alle Interessierten. Es steht kostenlos und stets aktuell unter www.bsi.de zur Verfügung und enthält Praxisbeispiele, Empfehlungen, technische Hinweise und Ansprechpartner.

Virtuelle Rathäuser und Marktplätze

Die Bundesregierung setzt sich auch auf kommunaler und regionaler Ebene dafür ein, alle öffentlichen internetfähigen Dienstleistungen ans Netz zu bringen. Dies geschieht durch die Förderung von Modellvorhaben, die es Gemeinden erleichtern sollen, Anwendungen in ihren Bereichen zu realisieren. Dabei geht es in erster Linie um die Schaffung von Best-Practice-Beispielen, die breitenwirksam und schnell Nachahmungseffekte und weitere Investitionen in zukunftsfähige Arbeitsplätze auslösen. Dazu hat die Bundesregierung das Projekt MEDIA@Komm (www.mediakomm.net) geschaffen, das die virtuelle Stadt als digital vernetztes Gemeinwesen verwirklichen soll. Der kommunale Rahmen wurde gewählt, weil es hier die meisten Kontakte zwischen Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und Bürgerschaft gibt.

Auf der Basis eines Städtewettbewerbs wurden drei Modellregionen ermittelt, die im Rahmen von Public-Private-Partnership so genannte One-Shop-Systeme für das Angebot von öffentlichen und gewerblichen Dienstleistungen im Internet entwickeln. Im Rahmen von MEDIA@Komm werden z. B. Umzug, Studium oder Heirat online abgewickelt. Darüber hinaus geht es um Meldevorgänge, Steuererklärungen und elektronische Bauanträge sowie die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern am öffentlichen Leben über das Internet. Um Geschäftsvorgänge rechtsverbindlich durchführen zu können, werden qualifizierte elektronische Signaturen eingesetzt.

eDemokratie und Online-Wahlen

Die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger an Information, Meinungsaustausch und Entscheidung ist das kennzeichnende Element der Demokratie. Die neuen Medien sind dabei ein Mittel, um die Beteiligung aller gesellschaftlichen Gruppen an politischen Prozessen zu erhöhen. Eine Voraussetzung für die effektive Wahrnehmung von Bürgerrechten ist die Transparenz und Akzeptanz von Entscheidungen. Transparenz hängt wesentlich von der Information aller Beteiligten ab. Die Bundesregierung setzt sich deshalb für einen Rechtsanspruch aller Bürgerinnen und Bürger auf Akteneinsicht und Auskunftserteilung gegenüber allen Bundesbehörden ein. Daher wurde ein Entwurf für ein Informationsfreiheitsgesetz vorgelegt. Schon im Entwurfsstadium des Gesetzes konnte die Öffentlichkeit über ein virtuelles Diskussionsforum im Internet eigene Vorstellungen in den laufenden Rechtssetzungsprozess einbringen.

Bei steigender Mobilität und Alterung der Bevölkerung bieten Wahlen über das Internet eine zeitgemäße, attraktive Form der Stimmabgabe. Die Vielzahl von Wahlen auf verschiedenen sozialen und politischen Ebenen macht eine erleichterte Teilnahme daran erstrebenswert. Dabei können Onlinewahlen die bisherigen Formen der Stimmabgabe ergänzen. Neben politischen Wahlen sind z. B. auch Sozial-, Betriebsrats- und Aktionärswahlen vielversprechende Einsatzfelder. Die Bundesregierung untersucht deshalb, inwieweit elektronisch durchgeführte Stimmabgaben mittels PC oder Handy rechtsgültig, technisch sicher und ökonomisch zu realisieren sind. In dem Projekt „Wahlen im Internet“ (auch „i-vote“) entstand schrittweise ein Internet-Wahlverfahren analog zur Briefwahl, das im Rahmen wirklichkeitsnaher Tests und der rechtsgültigen Wahl zu den Kollegialorganen der Universität Osnabrück im Februar 2000 entwickelt wurde. Hieraus sollen Folgerungen für die Weiterentwicklung gezogen werden. Seither wurden weitere Pilotprojekte unterschiedlicher Akteure (z. B. Jugendgemeinderatswahl, Vorstandswahlen eines Vereins, Betriebsratswahl, Gremienwahl einer Hochschule, Seniorenwahl) – auch mit anderen Systemen – durchgeführt bzw. sind konkret geplant. Der Erfahrungsaustausch zwischen diesen Ansätzen wird von der Bundesregierung gemeinsam mit der Wirtschaft im Rahmen der Initiative D21 koordiniert. Eine Arbeitsgruppe nimmt die gewonnenen Erfahrungen auf und erarbeitet unter Beteiligung der Länder ein Konzept zur Institutionalisierung von Online-Wahlen.

II.7 Europäische und internationale Zusammenarbeit

Zusammenarbeit in der Europäischen Union

Mit der Verabschiedung des Aktionsplans „eEurope 2002 – eine Informationsgesellschaft für alle“ auf dem Europäischen Rat in Feira im Sommer 2000 hat die Europäische Union (EU) dokumentiert, dass sie die Informationsgesellschaft in Europa möglichst rasch verankern möchte. Dem deutschen Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ kam während des Vorbereitungsprozesses für diese europäische Initiative eine wichtige Vorbildfunktion zu. Inzwischen hat der europäische Aktionsplan eEurope 2002 auch Ausstrahlung auf die Beitrittskandidaten zur EU (Aktionsplan eEurope +) und den Ostseeraum (Northern eDimension Action Plan) entfaltet. Im Rahmen des begonnenen europäischen Benchmarking zur Erfüllung der Ziele von

eEurope 2002 hat sich gezeigt, dass Deutschland auf europäischer bzw. internationaler Ebene vom Mittelfeld in die Spitzengruppe der im Bereich Informationsgesellschaft besonders zukunftsfähigen Länder aufsteigen konnte.

Die Bundesregierung hat in verschiedenen EU-Gremien und Arbeitsgruppen daran mitgearbeitet, dass verstärkt europäische Dienstleistungen für die Bürgerinnen und Bürger bereitstehen. So hat das 1999 vom Rat beschlossene Programm IDA II (Interchange Data for Administration – Datenaustausch zwischen Verwaltungen) zum Ziel, dass die Verwaltungen der Mitgliedstaaten koordinierter agieren können, damit das Angebot von Dienstleistungen nicht an den nationalen Grenzen halt macht: Laufende IDA-Projekte sind beispielsweise EURES (Netz der europäischen Arbeitsverwaltungen) zur erleichterten Stellenvermittlung innerhalb der EU und EIONET (Europäisches Umweltinformations- und Umweltbeobachtungsnetz), das Umweltorganisationen unmittelbaren Zugang zu harmonisierten und vergleichbaren Umweltinformationen anbietet.

Bei der Schaffung rechtlicher Rahmenbedingungen hat die Bundesregierung in den vergangenen Jahren eng mit den europäischen Institutionen zusammengearbeitet, um den gemeinsamen Binnenmarkt zu verwirklichen und den elektronischen Geschäftsverkehr voranzubringen. Ein zentrales Projekt ist der neue Rechtsrahmen für die Regulierung elektronischer Kommunikationsnetze und -dienste (TK-Review). Er dient der Anpassung der sektorspezifischen TK-Regulierung an die veränderte Wettbewerbssituation und der Übertragung dieser Bestimmungen auf alle Bereiche der elektronischen Kommunikation. Europäischer Rat und Europäisches Parlament haben dem Rechtsrahmen in Form eines Kompromisses Ende Dezember 2001 zugestimmt. Nach der förmlichen Verabschiedung im 1. Quartal 2002 wird der Rechtsrahmen u. a. die Grundlage für die Novellierung des nationalen Telekommunikationsrechts bilden.

Darüber hinaus konnten bereits eine Reihe von Initiativen zur Harmonisierung der nationalen Rechtsordnungen abgeschlossen werden. Im Dezember 1999 wurde die Richtlinie über gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen erlassen, die gemeinschaftsweit verbindliche Kriterien für elektronische Signaturen festlegt. Die Bundesregierung konnte die Erfahrungen mit dem deutschen Signaturgesetz von 1997 in die Verhandlungen einbringen und hat im Rahmen der deutschen EU-Präsidentschaft wesentlich zum erfolgreichen Abschluss der Verhandlungen beigetragen.

Mit der im Juli 2000 in Kraft getretenen Richtlinie über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des elektronischen Geschäftsverkehrs, im Binnenmarkt („E-Commerce Richtlinie“) wurden die Kerngedanken des deutschen Teledienstegesetzes zur Zulassungsfreiheit, Verantwortlichkeit und Anbietertransparenz Teil des gemeinschaftsweiten Rechtsrahmens.

Im Mai 2001 wurde die Richtlinie zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft beschlossen.

Die Europäische Kommission startete im Jahr 1999 das Programm „Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft“ (IST-Programm), das Bestandteil des 5. Rahmenprogramms Forschung 1998 bis 2002 ist und das Ziel verfolgt, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft und Wissenschaft in Forschung, Entwicklung und Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien zu fördern und zu stärken. Das IST-Programm verfügt über ein Budget von 3,6 Mrd. € für die Laufzeit des Rahmenprogramms. Das Interesse deutscher Forscher aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen an diesen Fördermaßnahmen ist groß; sie sind an ca. 60 % aller geförderten Projekte beteiligt.

Weitere Fortschritte in der Informationsgesellschaft werden nur Realität werden, wenn Unternehmen und Bürgerinnen und Bürger Vertrauen in die neuen Technologien haben. Deshalb hat die Europäische Kommission mit zwei Mitteilungen zur „Bekämpfung von Cyberkriminalität“ (Januar 2001) und zur „Verbesserung der Netzwerksicherheit“ (Juni 2001) die politischen Grundlagen für weiterführende Arbeiten in der Europäischen Union geschaffen.

Internationale Zusammenarbeit

Viele Herausforderungen für die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft stellen sich im weltweiten Kontext. Entsprechend ist die internationale Gemeinschaft gefordert, einen Rahmen für die Informationsgesellschaft zu schaffen, der einerseits durch die Bekämpfung der digitalen Spaltung eine ausgewogene Entwicklung der globalen Informationsgesellschaft sicherstellt, andererseits weltweit akzeptierte Regeln für den elektronischen Geschäftsverkehr schafft. Hierbei engagiert sich neben den Regierungen auch die international agierende Wirtschaft.

Bei ihrem Gipfeltreffen auf Okinawa im Juli 2000 hatten die Staats- und Regierungschefs der G-8-Staaten die Einrichtung einer hochrangigen Arbeitsgruppe zur Überwindung der digitalen Kluft zwischen Industrie- und Entwicklungsländern beschlossen. Besondere strukturelle Merkmale dieser so genannte Digital Opportunity Task Force (DOT Force, vgl. auch www.dotforce.org) waren zum einen die gleichberechtigte Einbindung des privaten Sektors und der Nichtregierungsorganisationen, zum anderen die repräsentative Mitwirkung von acht ausgewählten Entwicklungsländern. Schwerpunkte bei der Umsetzung eines beim G-8-Gipfel in Genua verabschiedeten Aktionsplans sind die Unterstützung der Entwicklungsländer bei der Erarbeitung nationaler IuK-Strategien, die Verbesserung des öffentlichen Zugangs zu Informations- und Kommunikationstechnik, Aus- und Weiterbildung mit und für Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die Förderung von lokalen Inhalten und Anwendungen. Deutschland hat die Feder-

führung für den Bereich „Human Capacity Building, Knowledge Creation and Sharing“ und wird schwerpunktmäßig mit den Entwicklungsländern Tanzania, Uganda, Laos, Vietnam und Peru auf eine intensivere entwicklungspolitische Zusammenarbeit im IuK-Bereich hinarbeiten. Derzeit werden von Deutschland IuK-Projekte mit einem Volumen von insgesamt 133 Mio. € durchgeführt; weitere mit einem Volumen von 50 Mio. € sind zugesagt.

Auf der Grundlage eines Beschlusses des Wirtschafts- und Sozialrates (ECOSOC) befasst sich seit November 2001 auch eine vom Generalsekretär der Vereinten Nationen einberufene Arbeitsgruppe mit der digitalen Spaltung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern. Sie soll ein globales Forum für Fragen der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien für die Entwicklung bieten. Die Bundesregierung gestaltet die Aktivitäten dieser „Information and Communication Technologies Task Force“ (ICT TF, vgl. auch www.unicttaskforce.org) aktiv mit. Deutschland bemüht sich hierbei um eine enge Verzahnung dieser Initiative mit anderen Foren, insbesondere der G 8 DOT Force.

Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) hat die Arbeiten an der Schaffung eines geeigneten Rahmens für die globale Informationsgesellschaft weiter vorangebracht. Entsprechend ihres auf der Ministerkonferenz 1998 in Ottawa verabschiedeten Arbeitsprogramms zum elektronischen Geschäftsverkehr hat der OECD-Ministerrat Ende 1999 Leitlinien zum Verbraucherschutz im elektronischen Handel beschlossen, die eine wichtige Grundlage für die Weiterentwicklung des Business-to-Consumer E-Commerce (B2C) darstellen. Als „Follow-up“ fand im März 2001 in Berlin ein Workshop zur Umsetzung dieser Leitlinien statt.

Zur Verbreitung von elektronischen Signaturen und der Verbesserung der Sicherheit in Datennetzen als unabdingbarer Voraussetzung für das Wachstum von E-Commerce und E-Government wurden Workshops in San Francisco und Tokyo unter starker Beteiligung der deutschen Industrie durchgeführt.

Untersuchungen der OECD über die zum Aufbau der Informationsgesellschaft notwendigen Technologien konzentrierten sich auf die Trends bei den Netzen auf der Basis des Internetprotokollsund bei der Entwicklung der Breitbandinfrastruktur sowie auf die technischen und administrativen Regelungen des Internetverkehrs. Letztgenanntes Thema wurde im Juni 2001 in Berlin in einem Workshop erörtert.

Im Rahmen der Welthandelsorganisation (WTO) hat Deutschland aktiv an dem 1999 auf der WTO-Ministerkonferenz in Seattle vereinbarten umfangreichen Arbeitsprogramm zum grenzüberschreitenden elektronischen Geschäftsverkehr mitgearbeitet. Hierdurch soll im Ergebnis ein Konsens zu wichtigen grundsätzlichen Fragen über die künftige handelspolitische Bedeutung des E-Commerce erzielt werden, insbesondere, wie der E-Commerce in das bestehende WTO-Handelsregime eingefügt werden kann. Übereinstimmung besteht darin, dass E-Commerce grundsätzlich ein großes Potenzial für alle Staaten bietet und daher Handelsbeschränkungen vermieden werden sollten. Die WTO-Ministerkonferenz in Doha (November 2001) hat die zielorientierte Fortführung des Arbeitsprogramms mit Fortschrittsbericht auf der nächsten WTO-Ministerkonferenz (Ende 2003) sowie die Aufrechterhaltung des 1998 für elektronische Übermittlungen vereinbarten Zollmoratoriums beschlossen.

Als Zusammenschluss global agierender Unternehmen der Informationswirtschaft arbeitet der Global Business Dialogue on Electronic Commerce (GBDe) in Kooperation mit den Regierungen und internationalen Organisationen daran, gemeinsame Standards für eine effiziente Selbstregulierung des branchen- und länderübergreifenden Onlinehandels zu schaffen.

Im September 2001 fand die mittlerweile dritte Jahreskonferenz des GBDe in Tokyo statt. Vertreter zahlreicher Regierungen, u. a. der Bundesregierung, und Vorstände weltweit aktiver Unternehmen mit Bezug zur Medien- und Kommunikationsbranche diskutierten einerseits Fragen der Sicherheit im Internet, des Verbraucherschutzes, des Handels und der Besteuerung von Internettransaktionen. Andererseits wurden auch Fragen kultureller Unterschiede und ethische Fragen im Zusammenhang mit dem Internet erörtert. Als Ergebnis verabschiedete der GBDe Empfehlungen, darunter auch spezifische Vorschläge zum Datenschutz (Leitlinien zum Umgang der Unternehmen mit Kundendaten) und zur IT-Sicherheit (gegenseitige Anerkennung von Zertifizierungsstellen).

Zur Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Internet haben sich in den vergangenen Jahren auf nationaler und auf internationaler Ebene wirkungsvolle Strukturen der Internet-Selbstverwaltung herausgebildet. Die Bundesregierung engagiert sich auf allen Ebenen in den entsprechenden Ausschüssen, Arbeitsgruppen und Beiräten, insbesondere im Regierungsausschuss der globalen Dachorganisation für Internet-Selbstverwaltung ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers). Schwerpunkte sind dabei u. a. die angemessene Einbringung europäischer Interessen in die traditionell US-dominierten Internet-Verwaltungsstrukturen sowie die Einführung eines europäischen Bereichsnamens oberster Ordnung „.eu“.

III. Deutschlands Perspektiven in der Informationsgesellschaft

III.1 Chancen, Trends, Potenziale

Die Entwicklung zur Informationsgesellschaft ist noch nicht abgeschlossen, sie wird mit hoher Geschwindigkeit weitergehen. Neue Dienstleistungen in Form individuell zugeschnittener Pakete entstehen, die jederzeit und an jedem Ort abgerufen werden können. Mobilität wird zu einem bestimmenden Merkmal der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts. Die UMTS-Technologie wird in den kommenden Jahren eine herausragende Rolle spielen. Breitbandige Festnetze und UMTS werden zur Basis für neue multimediale Anwendungen.

Entscheidend wird dabei sein, in welchem Umfang und mit welcher Geschwindigkeit geeignete Dienste und Inhalte online verfügbar sein werden. Es zeichnet sich ab, dass die Nachfrage nach qualitativ hochwertigen Inhalten, die z. B. in 3-D-Technik angeboten werden, steigen wird. Formen der so genannten Contentsyndizierung, d. h. der Mehrfachverwendung von Inhalten, kommen verstärkt zum Einsatz. Dienste wie webbasierte Call Center, interaktive Fernsehangebote, virtuelle Bildungsforen und Video on Demand werden sich etablieren und bei größerer Bandbreite immer kostengünstiger verfügbar werden. So genannte Quality-of-Service-Angebote, bei denen die Internetnutzer für schnellere und hochwertigere Dienste zur Zusatzzahlung bereit sind, werden zunehmen. Mit der Vernetzung von unterschiedlichen Geräten, dem so genannten Ubiquitous Computing, werden auch völlig neue Dienste entstehen. Weitergehende Entwicklungen für den Haushalt („SmartHome") erlangen Bedeutung.

Die Arbeitswelt wird durch den Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien und Multimedia stark verändert. Neue Arbeitsformen, insbesondere das so genannte Working by wire, wird zunehmend Verbreitung finden, d. h. Erwerbstätigkeit wird von jedem Ort zu jeder Zeit und mehr und mehr über Internet/Intranet ausgeübt werden. Die Arbeitsbeziehungen zwischen Arbeitnehmenden und Arbeitgebenden und die Erwerbsbiografien verändern sich. Die Vernetzung in Wirtschaft und Gesellschaft schafft daher einen zunehmenden Bedarf an hoch qualifizierten Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern, nicht nur bei den Anbietern von Informations- und Kommunikationstechnologien und -dienstleistungen, sondern auch in den traditionellen Branchen. Die Arbeitsplätze werden in allen Bereichen der Wirtschaft und quer durch alle Qualifikationsniveaus durch eine immer intensivere Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien geprägt sein. Arbeitsplätze werden zu hochproduktiven Knoten einer vernetzten Wirtschaft. Zwar müssen nicht alle Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer künftig IuK-Spezialisten sein. Um die Chancen auf eine signifikant steigende Beschäftigung ausschöpfen zu können, wird aber das allgemeine IT-Qualifizierungsniveau zunehmen müssen.

Wichtig bleibt, dass alle Mitglieder unserer Gesellschaft die Möglichkeit haben, an der Weiterentwicklung der neuen Medien zu partizipieren. Gerade angesichts der raschen Entwicklung neuer Endgeräte und Dienste besteht weiterhin die Gefahr, dass Teile unserer Gesellschaft den Anschluss an die Informationsgesellschaft verlieren. Daher wird die Politik der Bundesregierung auch künftig darauf abzielen, eine digitale Spaltung unserer Gesellschaft zu verhindern. Der Zugang zu den neuen Medien soll auch in Zukunft allen offen stehen. Bedienungsfreundlichkeit und Universalität künftiger Endgeräte werden viele Menschen von der Lebensqualität der Informationsgesellschaft überzeugen. Allerdings sind dafür auch weiterhin ausreichende Ausbildungs- und Weiterbildungsangebote zur Qualifizierung im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnik notwendig.

In Zukunft wird es darüber hinaus noch stärker als bisher darauf ankommen, die Strategie des Gender Mainstreaming auch in laufenden und neuen IuK-Förderaktivitäten zu verankern. Die begonnenen Aktionen zur Unterstützung der gleichberechtigten Teilhabe von Frauen an der Informationsgesellschaft müssen konsequent fortgeführt werden, um die notwendige Steigerung des Frauenanteils in IT- und Medienberufen und in Informatikstudiengängen zu erreichen. Gezielte Strukturmaßnahmen, Rahmenbedingungen und Öffentlichkeitsarbeit sind erforderlich, damit sich für Frauen ein noch gründungsfreundlicheres Klima in Deutschland entwickelt.

Mittelfristig werden mit der zunehmenden Verankerung von Informations- und Kommunikationstechnologien in Staat, Wirtschaft und Gesellschaft weitere Fragen an Bedeutung gewinnen: Welche Prioritäten und Werte gelten in einer E-Society, für die Vernetzung eine Selbstverständlichkeit geworden ist? Wie können widerstrebende Interessen in Einklang gebracht werden, etwa der Datenschutz und die wachsenden individuellen Bedürfnisse und Möglichkeiten des Datenaustauschs? Wie kann ein ausgewogenes Verhältnis von umfassender Medienkompetenz und fundierter klassischer Bildung definiert werden?

Für Wirtschaft und Staat wird es darauf ankommen, den begonnen Strukturwandel fortzusetzen und mit gezielten Investitionen zu begleiten. Schon jetzt haben deutsche Unternehmen aller Größen und in allen Branchen erkannt, welche Chancen die Vernetzung der Wertschöpfungsketten und die räumlich-zeitliche Entgrenzung ihrer Aktivitäten für die Steigerung ihrer Effizienz, den Ausbau der Kundenbindung und die Erschließung neuer Märkte bieten. Auch für die staatlichen Institutionen ergeben sich aus der konsequenten Nutzung der neuen Medien große Chancen auf eine nachhaltige Kostensenkung und eine bürger- und wirtschaftsfreundlichere Verwaltung.

Gesamtwirtschaftlich entsteht so ein Potenzial für ein nachhaltiges Produktivitätswachstum. Für Deutschland

bedeutet dies die Chance, durch eine stärkere Konzentration auf wissens- und informationsbasierte Wertschöpfung seine Position in der globalisierten Wirtschaft zu festigen und auszubauen.

Konkret ergeben sich hieraus folgende Herausforderungen für die Politik:

– Der Trend zu breitbandigen Anwendungen schafft ein großes Chancenpotenzial für Netzbetreiber und Inhalteanbieter. Politisch kommt es dabei darauf an, den Ausbau der breitbandigen Infrastruktur durch die Fortsetzung der wettbewerbsorientierten Regulierungspolitik entschlossen voranzutreiben.

– Der elektronische Geschäftsverkehr schafft gerade für den Mittelstand große Möglichkeiten. Umgekehrt ist die Wettbewerbsfähigkeit des Mittelstands gefährdet, wenn er sich nicht schnell genug auf gerade höherwertige E-Business-Anwendungen einlässt. Daher wird die Unterstützung des Mittelstands ein wichtiges Ziel der IuK-Politik der Bundesregierung bleiben. Mobile Anwendungen werden gefördert, um die Chancen auf eine Vorreiterrolle Deutschlands beim M-Commerce zu nutzen.

– Die IT-Qualifizierungsoffensive wird in allen Bildungsbereichen fortgeführt, um die Ausbildung der benötigten Fachkräfte zu gewährleisten. Da Medienkompetenz zunehmend zu den Grundfertigkeiten gehört und über die Beschäftigungsfähigkeit mitentscheidet, gilt es die Integration der neuen Medien in die Bildung konsequent voranzutreiben. Die Bundesregierung wird die Initiativen zur Hardwareausstattung noch enger mit der Entwicklung und breiten Nutzung multimedialer Bildungsangebote und weiteren Fragen im Zusammenhang mit der zunehmenden Vernetzung verknüpfen.

– Die Modernisierung des Staates durch Vernetzung seiner Verwaltungsprozesse wird eine zentrale Herausforderung bleiben. Es geht darum, durch den verstärkten Einsatz elektronischer Medien die Effizienz und Bürgerfreundlichkeit der Verwaltung auszubauen. Der verstärkte Einsatz des Internet eröffnet auch für die Teilhabe der Bürgerinnen und Bürger an politischen Prozessen neue Perspektiven. Dabei geht es nicht allein um die elektronische Durchführung von Wahlen. Allgemein können von den technischen Möglichkeiten für eine verstärkte Mitsprache der Bürgerinnen und Bürger bei politischen Entscheidungsprozessen neue Impulse für unsere Demokratie ausgehen.

– Forschung und Entwicklung im IuK-Bereich sind eine entscheidende Voraussetzung für Innovationen, für die Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft sowie für zukunftssichere Arbeitplätze. Die Bundesregierung wird mit dem neuen Konzept „IT-Forschung 2006“ die Förderung von Forschung und Entwicklung auf hohem finanziellen Niveau und mit Schwerpunktsetzungen, die den rasanten technologischen Entwicklungen entsprechen, fortsetzen. Sie wird hiermit wissenschaftliche Freiräume und flexible Rahmenbedingungen schaffen sowie einen internationalen Wettbewerb der Ideen und Forscherteams unterstützen.

– Im Bereich der IT-Sicherheit geht es darum, die neue Qualität der Gefährdungen der informationstechnischen Infrastruktur der Unternehmen und der Volkswirtschaft zu erkennen und ein übergreifendes Gesamtkonzept weiter zu entwickeln. Dabei muss – ausgehend von der umfassenden Sensibilisierung aller Nutzergruppen, einer frühzeitigen Steigerung der diesbezüglichen Medienkompetenz in Bildung und Ausbildung, einer umgehenden Verbesserung der Notfallvorsorge sowie der vorausschauenden Entwicklung von sicheren Technologien – skalierbare Sicherheit in Wirtschaft und Verwaltung das Vertrauen der Anwender und damit die Grundlage für Wachstum in der Informationsgesellschaft stärken.

– Gesundheits-, verkehrs- und umweltpolitisch geht es darum, Telematiklösungen in der Breite durchgängig zu verankern und hierbei das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung zu verwirklichen, das darauf gerichtet ist, allen Ländern der Erde eine gerechte Teilhabe an wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Ressourcen zu ermöglichen und auch künftigen Generationen Entfaltungsspielräume zu erhalten. Die Informationsgesellschaft kann wesentliche Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung leisten, indem sie Problemzusammenhänge transparent macht und neue Lösungen für effiziente, umweltfreundliche und sozialverträgliche Produktions- und Konsumweisen entwickelt.

– Die Informationsgesellschaft ist nicht national begrenzt, sondern ihrer Natur nach global. Daher werden die in mannigfachen internationalen Organisationen und Foren koordinierten Bemühungen, globale Regeln und Organisationsstrukturen für die Informationsgesellschaft zu schaffen bzw. zu verbessern, auch in Zukunft weitergehen. Die Bundesregierung wird diesen Prozess auch künftig nach Kräften unterstützen und mitgestalten.

III.2 Nächste Schritte

Breitbandige Kommunikation und Konvergenz

Der Trend hin zum Zusammenwachsen der Märkte für Information, Kommunikation und Unterhaltung („Konvergenz“) und zur verstärkten Anwendung entsprechend komplexer Anwendungen erfordert die Bereitstellung hinreichend großer Übertragungskapazitäten. Für die Bundesregierung ergeben sich daraus folgende politische Herausforderungen:

– Fortsetzung der wettbewerbsorientierten Telekommunikationspolitik, um optimale Rahmenbedingungen für den Ausbau breitbandiger Infrastrukturen und den Wettbewerb der Infrastrukturen untereinander zu schaffen,

– Sicherstellung der Umweltverträglichkeit der neuen Funktechnologien,

– Weiterentwicklung des Ordnungsrahmens für Information, Kommunikation und Medien.

Die Bundesregierung strebt die Steigerung des Anteils der aktiven Internetnutzerinnen und -nutzer an der Bevölkerung ab 14 Jahren bis 2005 auf 70 % an. Bis 2005 soll breitbandiger Internetanschluss die dominierende Zugangsmöglichkeit sein.

Die Bundesregierung fördert daher den Ausbau breitbandiger Infrastrukturen und den Wettbewerb der Infrastrukturen untereinander, um optimale Zugangsbedingungen für künftige multimediale Dienste zu schaffen. Dabei nimmt sie grundsätzlich eine technologieneutrale Haltung ein. Die dominierenden Zugangstechnologien werden die dritte Mobilfunkgeneration (UMTS), der breitbandige Anschluss über das Telefonnetz (DSL) und das Breitbandkabel sein. Mittel- bis langfristig sieht die Bundesregierung auch Chancen für weitere breitbandige Technologien wie Power-Line (Kommunikation über das Stromnetz) und WLL (drahtlose Anschlussnetze).

– Die Breitbandkabelnetze verfügen hierzulande mit mehr als 22 Millionen angeschlossenen Haushalten über ein hohes Wettbewerbspotenzial und können – nach entsprechender technischer Aufrüstung – nicht nur als optimales Zugangsnetz für Rundfunk, Telekommunikation und neue IuK-Angebote (Tele- und Mediendienste), sondern auch als wettbewerbliche Alternative zum örtlichen Telefonnetz der Deutschen Telekom dienen. Deshalb ist der rasche Ausbau der Breitbandkabelnetze mit attraktiven Angeboten unter fairen und nichtdiskriminierenden Bedingungen für Inhalteanbieter und Endnutzer ein wichtiges Ziel der Bundesregierung.

– Von besonderer Bedeutung ist auch der breitbandige Internetzugang über die analoge Telefonleitung (DSL). Die klaren und transparenten regulatorischen Rahmenbedingungen und das günstige Tarifniveau der DSL-Anbieter haben dazu geführt, dass Deutschland weltweit zu den Ländern mit den meisten DSL-Nutzern – prozentual auf die Bevölkerung bezogen – gehört und ein weiterhin lebhaftes Wachstum zu erwarten ist. Dazu trägt auch die Verpflichtung der Deutschen Telekom AG als des marktbeherrschenden Unternehmens zum so genannten Line-Sharing bei (Angebot der Teilkapazität einer Anschlussleitung – vorzugsweise des oberen Frequenzbereichs – um z. B. einen schnellen Internetzugang anzubieten).

– Von ebensolcher Wichtigkeit ist die Weiterentwicklung der Mobilfunknetze. Große Chancen sieht die Wirtschaft im Geschäft mit mobilen Datendiensten, deren Entwicklung im Gegensatz zu den konventionellen Sprach- und SMS-Diensten noch vernachlässigt wird. Es wird geschätzt, dass 2010 allein in Deutschland rund 10 Mrd. € mit mobilen Datendiensten umgesetzt werden wird, je zur Hälfte in GSM- und UMTS-Netzen.

– Auch die Umstellung der bisher analogen Rundfunkübertragung auf digitale Übertragung dient der Ausweitung breitbandiger Kommunikation und der Konvergenz. Durch die Digitalisierung werden über das bisherige Programmangebot hinaus die infrastrukturellen Grundlagen für die Markteinführung neuer, digitaler Produkte und Dienste sowohl bei Hörfunk und Fernsehen als auch im Bereich neuer multimedialer Dienste geschaffen. Nach dem Startschuss für das Einführungszenario des digitalen Fernsehens über terrestrische Sender in Berlin auf der Funkausstellung 2001 sollen ab 2002 sukzessive weitere Regionen folgen. Eine notwendige Revision des Regionalen Rundfunkfrequenz-Abkommens für die Europäische Rundfunkzone (Stockholmer Abkommen von 1961) soll 2004/2005 stattfinden.

Ziel der Bundesregierung ist es, die Politik der wettbewerbsorientierten, sektorspezifischen TK-Regulierung fortzuführen. Insbesondere wird sie den Wettbewerb im Ortsnetzbereich weiter fördern. Dazu wird sie die in den vergangenen Jahren bereits erfolgreiche Regulierungspraxis fortführen und die Bedingungen der Wettbewerber für den Zugang zu den Netzen der Deutschen Telekom AG als des marktbeherrschenden Unternehmens verbessern. Hierzu zählen z. B. „Line Sharing“ (s. o.) und „Resale“ (Weiterverkauf eingekaufter Kapazität).

Mittelfristig wird die Bundesregierung den Regulierungsrahmen weiter optimieren und – soweit erforderlich – an veränderte Marktgegebenheiten anpassen. Eine Neufassung des bestehenden TK-Ordnungsrahmens ist für Sommer 2003 vorgesehen. Erste Eckpunkte dazu wird die Bundesregierung im Zusammenhang mit der Stellungnahme zum Gutachten der Monopolkommission zur Wettbewerbsentwicklung im Telekommunikations- und Postbereich im Sommer 2002 vorstellen. Wichtige Grundlage für die Neuordnung des nationalen Ordnungsrahmens wird der neue europäische Rechtsrahmen für die TK-Regulierung sein, welcher ca. ab Frühjahr 2002 zur Verfügung steht. Die Bundesregierung ist im Rahmen dieser Arbeiten bemüht, Regelungsumfang und -intensität auf ein Minimum zu begrenzen und rechtliche Voraussetzungen für eine Reduzierung sektorspezifischer Bestimmungen zu schaffen, sofern dies einem funktionierenden Wettbewerb nicht entgegensteht. Die Verankerung eines sich am allgemeinen Wettbewerbsrecht orientierenden Konzeptes eröffnet die langfristige Perspektive einer weitgehenden Rückführung sektorspezifischer Eingriffe.

In einer Selbstverpflichtung haben die UMTS-Netzbetreiber den Kommunen eine Verbesserung der bilateralen Kommunikation beim Auf- und Ausbau ihrer Mobilfunknetze zugesichert. Dies ist eine wichtige Voraussetzung für die Akzeptanz der Öffentlichkeit gegenüber den neuen Technologien im Rahmen der elektromagnetischen Verträglichkeit zur Umwelt (EMVU). Die heute von ortsfesten Funkanlagen mit mehr als 10 Watt Leistung einzuhaltenden Grenzwerte werden von der Weltgesundheitsorganisation bis hin zur deutschen Strahlenschutzkommission empfohlen und sind aus der 26. Verordnung zum Bundesimmissionsschutzgesetz übernommen.

Für die Bundesregierung ergeben sich aus der öffentlichen Diskussion eine Reihe neuer Handlungsfelder, um einerseits möglicherweise vorhandene wissenschaftlich begründete Risiken abschätzen zu können und andererseits den Netzbetreibern eine hinreichende Planungs-

sicherheit für den weiteren Ausbau der heutigen GSM-Mobilfunknetze und den Aufbau der UMTS-Netze zu gewährleisten.

Dazu gehören der Aufbau einer Standortdatenbank aller bescheinigten Funkanlagen, die Aufbereitung der zahlreichen Studien zur EMVU samt Einrichtung einer öffentlich zugänglichen Datenbank und nicht zuletzt verstärkte Unterstützung der einschlägigen Forschung. Die Bundesregierung wird die regelmäßigen flächendeckenden Messprogramme in regelmäßigen Abständen fortsetzen, bei denen die Regulierungsbehörde an bisher über 3 500 Messorten tätig wurde.

Die Bundesregierung strebt daneben die Weiterentwicklung des Ordnungsrahmens für Information, Kommunikation und Medien gemeinsam mit den Ländern an. Angemessene Lösungen sind dabei nur im Konsens mit den Ländern und mit der Medienwirtschaft zu erreichen. Zu berücksichtigen ist, dass durch die Digitalisierung der Medien bestehende Trennlinien zwischen neuen und traditionellen Medien an Schärfe verlieren. Eine Betrachtung des Rundfunkbereichs unter ausschließlich ökonomischen Interessen wird dabei auch in Zukunft nicht angemessen sein. Der Rundfunk ist für die Gewährleistung von Demokratie, Meinungsfreiheit und Meinungsvielfalt in Deutschland unverzichtbar. Die Frage der Weiterentwicklung der Rundfunkordnung in Deutschland muss deshalb umfassender beantwortet werden.

Die Gespräche mit den Ländern wurden zwischenzeitlich aufgenommen. Aus Sicht der Länder steht dabei die Kompetenzabgrenzung im Bereich des Jugend- und Datenschutzes im Vordergrund. Für die Bundesregierung sind weitere Schwerpunkte für diese Gespräche die marktwirtschaftliche Harmonisierung des medienrechtlichen Ordnungsrahmens für Tele- und Mediendienste, die Stärkung des Instruments der freiwilligen Selbstkontrolle sowie eine noch effizientere Aufsicht im Medienbereich.

E-Business – mobil und multimedial

In den letzten beiden Jahren hat sich der Trend zum E-Business – auch im Mittelstand – bereits deutlich verstärkt. Die positive Entwicklung wird sich nach neuesten Untersuchungen („empirica“, 2001) fortsetzen: Im Jahr 2003 werden voraussichtlich 95 % der Betriebe das Internet nutzen. Der Anteil derjenigen, für die das Internet nur ein Informationsmedium ist, wird auf ein Fünftel aller Betriebe sinken. Die Mehrzahl wird das Internet aktiv nutzen. Circa 20 % der Betriebe werden so genannte „Rundum-Nutzer“ sein, die praktisch alle betrieblichen Abläufe und auch den Austausch mit Zulieferern und Kunden über elektronische Medien abwickeln. Bezogen auf die mittelständische Wirtschaft wird die Quote der Rundum-Nutzer in 2003 allerdings nur ca. 15 % betragen. Ziel ist es, bis 2005 auch bei mittelständischen Firmen den Anteil von Unternehmen mit umfassenden E-Business-Strategien auf 20 % zu steigern.

E-Business bietet der deutschen Wirtschaft ein enormes Potenzial an Effizienzsteigerung und Wettbewerbsvorteilen. Während größere Unternehmen dieses Potenzial zunehmend ausschöpfen, vollzieht sich dieser Prozess bei den mittelständischen Unternehmen deutlich langsamer. Gleichzeitig werden die digitalen Anwendungen in den Geschäftsprozessen umfassender und anspruchsvoller. Vor allem die Beschaffung bietet erhebliche Potenziale für Kosteneinsparungen und für die Beschleunigung der Prozesse. Auf der Absatzseite werden zunehmend die Möglichkeiten der Kundengewinnung und -pflege sowie des Aufbaus neuer Absatzwege, neuer Märkte, Produkte und Dienstleistungen genutzt. Künftig wird es dabei verstärkt darauf ankommen, mobile Anwendungen in E-Business-Strategien zu integrieren (M-Business).

Bei der Förderung des E-Business sieht sich die Bundesregierung daher folgenden Herausforderungen gegenüber:

– Gezielte Unterstützung von Unternehmen insbesondere der mittelständischen Wirtschaft durch Ausbau der bestehenden Beratungsinfrastruktur für den elektronischen Geschäftsverkehr.

– Verstärkte Aktivitäten zur Standardisierung von elektronischen Marktplätzen und Handelsplattformen.

– Unterstützung kleiner und mittlerer Unternehmen in Bezug auf virtuelle Geschäftsbeziehungen und internetbasierte Wissensmanagementsysteme.

– Förderung mobiler multimedialer Anwendungen, um das Potenzial aus der Verbindung von Mobilfunk und Internet besser zu nutzen.

Im deutschen Mittelstand und Handwerk bestehen nach wie vor Defizite bei den umfassenderen und anspruchsvolleren Formen des E-Business, v. a. im Online-Datenaustausch und bei Online-Geschäftsverfahren.

Die Förderung der regionalen Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr wird daher nach Auslaufen der ersten Förderetappe fortgeführt und inhaltlich weiterentwickelt. Zum einen wird dabei die Grundberatung in ländlichen Regionen, in den neuen Bundesländern und im Handwerk verstärkt, zum anderen konzentrieren sich einige Kompetenzzentren auf eine höherwertige, themen- und/oder branchenspezifische Beratung als Voraussetzung für eine komplexere, individuellere Unterstützung.

Alle diese Einrichtungen – einschließlich externer, nicht von der Bundesregierung geförderter Kompetenzzentren im Bereich E-Business – werden in einem Netzwerk mit elektronischer Plattform, gemeinsamen Veranstaltungen und Instrumenten zusammengefasst. Dadurch soll bundesweit ein Informations- und Erfahrungsaustausch aller Einrichtungen erfolgen, die sich mit der Vermittlung von Internet-Kompetenz für den Mittelstand befassen.

Die weltweite Entwicklung des E-Business wird nach wie vor wesentlich durch die Entwicklung von Online-Marktplätzen und Einkaufsplattformen in verschiedenen Wirtschaftssektoren getragen. Für die Funktionsfähigkeit offener Marktplätze haben standardisierte Produktklassifikationen, Produktbeschreibungen und Produktkataloge eine entscheidende Bedeutung. Derzeit ist die Situation

hingegen durch eine Vielzahl derartiger Klassifikationen und Kataloge gekennzeichnet. Die Bundesregierung hat deshalb das Thema Standardisierung von elektronischen Marktplätzen und Einkaufsplattformen aufgegriffen. Sie sieht ihre Rolle vor allem in der Schaffung von mehr Transparenz in den vielfältigen Standardisierungsaktivitäten sowie in Anstößen für mehr Kooperation und Koordination der Aktivitäten im internationalen Rahmen. Insbesondere die Beteiligung von kleinen und mittleren Unternehmen in diesem Bereich muss ermöglicht werden.

Die Bundesregierung wird kleine und mittlere Unternehmen bei der Gestaltung von virtuellen Geschäftsbeziehungen und der Schaffung neuer Wertschöpfungsketten unterstützen. Daneben wird sie die Entwicklung und Erprobung von internetbasierten Wissensmanagementsystemen für kleine und mittlere Unternehmen gezielt fördern, um geeignete Best-Practice-Referenzmodelle zur Verfügung zu stellen.

Bislang werden die Potenziale, die sich insbesondere aus der Verbindung von Mobilfunk und Internet ergeben, kaum genutzt. Dies belegt die sehr verhaltene Entwicklung der WAP-Dienste. Die Netzbetreiber müssen noch erheblichen Aufwand beim Aufbau der Infrastruktur für UMTS leisten, der sich nur rechnet, wenn später attraktive neue Dienste angeboten werden können.

Mit dem neuen Wettbewerb MobilMedia sollen Pilotaktivitäten zur Entwicklung und Erprobung von mobilen multimedialen Anwendungen ausgelöst werden, vor allem um das Innovationspotenzial der neuartigen drahtlosen elektronischen Netze in Verbindung mit aussichtsreichen Internet-Anwendungen zu erschließen. Best-Practice-Beispiele sollen die innovativen Besonderheiten mobiler Multimediadienste, v. a. Ortsbezogenheit (Lokalisierung) und Zuschnitt auf individuelle Bedürfnisse (Personalisierung), voll ausschöpfen und das unternehmerische Engagement sowie die öffentliche Akzeptanz auf diesem Gebiet deutlich verstärken. Zielgruppe sind in erster Linie mittelständische Unternehmen. Bei MobilMedia geht es um einen ganzheitlichen Innovationsansatz, bei dem die Schaffung neuer Inhalte und Dienste mit Aktivitäten zur Technologieentwicklung und zur Fortentwicklung der Rahmenbedingungen verbunden werden. Vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bieten sich in den Bereichen des M-Business und des M-Government. Grundlage von MobilMedia sind unterschiedliche drahtlose Übertragungstechniken (insbes. UMTS und GPRS), deren Entwicklung in den letzten Jahren stark vorangekommen ist.

Mit den derzeitigen Ressourcen an Infrastruktur und Frequenzspektrum sowie den verwendeten Standards kann dem längerfristigen Wachstum des Mobilfunks nicht entsprochen werden. Mobile Breitband-Kommunikationssysteme sind daher ein Förderschwerpunkt des neuen Förderprogramms „IT-Forschung 2006“. Hierbei geht es um eine effiziente nachhaltige Nutzung der Ressourcen zur Steigerung der Leistungsfähigkeit von Mobilkommunikationssystemen, software-basierte universelle Endgeräte für die Mobilkommunikation sowie die Entwicklung eines schnurlosen breitbandigen Internetzugangs für jeden.

Multimediale Bildungsangebote und Digitale Bibliothek

Die neuen Medien unterstützen in besonderem Maße die pädagogischen Ziele, die heute in der bildungspolitischen Diskussion als wichtig angesehen werden: Eigenverantwortliches, selbstbestimmtes Lernen, lebenslanges Lernen, Entwicklung kommunikativer Fähigkeiten, Erprobung kooperativer Lehr- und Lernformen. Sie bieten neue Möglichkeiten, abstrakten, schwer zugänglichen Lehrstoff anschaulicher, beispielsweise in virtuellen Räumen darzustellen, sich fortlaufend dynamisches Wissen anzueignen und Lernerfolg und Lernmotivation zu steigern.

Damit Computer und Internet in einigen Jahren zu gängigen Lernmitteln in Schule, beruflicher Bildung und Hochschule gehören, müssen aus heutiger Sicht mehrere Herausforderungen bewältigt werden. Hierzu gehören

– die Verbesserung der teilweise veralteten oder unzureichenden Hardwareausstattung,
– die Bereitstellung hochwertiger Lehr- und Lernsoftware,
– die informationstechnische Qualifizierung von Lehrkräften,
– die Erarbeitung didaktischer und methodischer Konzepte für den Einsatz der Medien im Lehrbetrieb sowie
– die Mobilisierung von Ressourcen für Management, Service, Wartung und Administration von IT-Infrastrukturen.

Vor diesem Hintergrund sieht die Bundesregierung in den einzelnen Bildungsbereichen künftig folgende Handlungsfelder:

Nachdem die Netzanbindung aller Schulen erfolgt und eines der wichtigen bildungspolitischen Ziele des Aktionsprogramms vorfristig erreicht wurde, kommt es jetzt darauf an, dem Computersponsoring der Wirtschaft durch begleitende Aktivitäten im Rahmen der Initiative D21, der Etablierung regionaler Sponsoringpartnerschaften, der Aktion Kl@sse und der Computerbörse „Marktplatz für Schulen“ neue Impulse zu geben und einen Beitrag zur Bereitstellung einer ausreichenden Anzahl multimediafähiger vernetzter Computer zu leisten.

Darüber hinaus ist es für eine nachhaltige Integration von Computer und Internet in den Unterrichtsalltag notwendig, pädagogisch sinnvolle Lehr- und Lernsoftware in der Breite verfügbar zu haben. Deshalb wird die Bundesregierung ihr im Frühjahr 2000 gestartetes Programm „Neue Medien in der Bildung“ zur Entwicklung qualitativ hochwertiger Lernsoftware für den praktischen Einsatz im schulischen Unterricht mit Nachdruck fortsetzen. Bis zum Jahr 2004 stellt sie hierfür über 50 Mio. € bereit.

Die Aufgaben der Installation, des Betriebs und der Wartung von Computerhardware, -software und Netzen sind heute in vielen Schulen noch nicht befriedigend gelöst. Eine zwischen Schulen etablierte ökonomisch sinnvolle und den Arbeitsaufwand minimierende Koordination von

Betrieb und Organisation ist kaum anzutreffen. Sie ist vor dem Hintergrund der bildungspolitisch gewollten steigenden Computer- und Internetnutzung jedoch notwendig. Die Bundesregierung wird deshalb die Entwicklung zukunftsweisender Systemlösungen für den Schulbereich fördern. Ziel sind Konzepte, die die informationstechnische Versorgung in den Schulen als Dienstleistung organisieren und Arbeiten zur Pflege und zum Betrieb der Gesamtinfrastruktur weitgehend aus den Schulen fernhalten und in professionelle Hände auf kommunaler oder regionaler Ebene geben.

Bei der beruflichen Bildung kommt es in Zukunft darauf an, die Beschäftigungsfähigkeit der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer durch eine verbesserte und bedarfsgerechte berufliche Aus- und Weiterbildung unter Nutzung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien zu gewährleisten. Es gilt, die durch die Entwicklung und Verbreitung von Informations- und Kommunikationstechnologien möglichen neuen, effizienteren und auch kostenminimierenden Formen der berufsbegleitenden Qualifizierung konsequent zu erschließen und in der Breite einzusetzen.

Die Bundesregierung wird daher sowohl die Verbesserung der informationstechnischen Infrastruktur der beruflichen Schulen, für die sie bis Ende 2002 ca. 130 Mio. € bereitstellt, als auch mit über 60 Mio. € die Entwicklung und breite Nutzung multimedial aufbereiteter Bildungsinhalte im Rahmen des Programms „Neue Medien in der Bildung“ sowie des Wettbewerbs LERNET unterstützen.

Ein Schwerpunkt bleibt die Neuordnung der IT-Weiterbildung. Ziel sind anerkannte und zertifizierte IT-Weiterbildungen, die flexibel auf die kurzen Innovationszyklen der IT-Branche reagieren und eine größere Transparenz von Weiterbildungsabschlüssen schaffen. Dafür wird gegenwärtig beim Bundesinstitut für Berufsbildung ein Ordnungsrahmen entwickelt, der bis zum Sommer 2002 abgeschlossen sein wird. Parallel entstehen in einem von der Bundesregierung unterstützten Vorhaben die Curricula der neugeordneten Fortbildungsgänge und für einige Fortbildungsprofile auch die dazu gehörige Bildungssoftware. Zur Verbreitung dieses neuen Systems in der Bildungslandschaft soll in einem weiteren Schritt die Entwicklung von komplexen E-Learning-Bausteinen gefördert werden.

Mittelfristiges Ziel ist es, modular aufbauende Bildungssoftware nicht nur für die IT-Aus- und Weiterbildung, sondern in berufsbezogene Aus- und Weiterbildung allgemein zu integrieren.

Die breite Nutzung von Computern und Internet in der Hochschullehre ist ein zentraler Baustein der Schaffung einer leistungs- und wettbewerbsfähigen Hochschullandschaft in Deutschland. Sie ist heute jedoch – differenziert nach Fächern und Regionen – noch nicht Alltag in deutschen Hochschulen und bleibt daher eine wichtige bildungspolitische Aufgabe auf Bundes- und Landesebene. Die Bundesregierung stellt hierfür bis 2004 über 400 Mio. € zur Verfügung. In Zukunft wird es darum gehen, den Einsatz digitaler Lehre auf eine breitere Basis zu stellen und für besonders nachgefragte Fachrichtungen die Bereitstellung eines multimedialen Lehrangebotes anzustoßen.

Die Bundesregierung wird in Kürze das neue Programm „Virtuelle Hochschule Deutschland“ starten. Ziel ist die Entwicklung eines Angebots kompletter virtueller Studienangebote mit niedrigem Präsenzanteil insbesondere im Bereich akademischer Weiterbildungen für die inländische Nachfrage als auch von für den Bildungsexport relevanten grundständigen Studienangeboten und Weiterbildungen. Gesamtkonzepte für ein virtuelles Studium reichen von der Einschreibung über den nutzerfreundlichen Zugang zu digitalen Inhalten und die Betreuung im Studium bis hin zu Prüfungs- und Abrechnungsmodalitäten. Dafür müssen geeignete virtuelle Studienformen entwickelt und erprobt werden, technische und organisatorische Plattformen entwickelt und installiert werden.

Ein weiterer Schwerpunkt wird künftig der Aufbau von „Notebook-Universities“ sein, in denen der Einsatz mobiler Computer sowie die verstärkte Nutzung moderner Kommunikationstechniken und -möglichkeiten integrativer Bestandteil der alltäglichen Lehre sein werden. Die „Notebook-Universität“ zielt primär auf die ortsunabhängige Nutzung mobiler Geräte in Präsenzhochschulen und soll dazu beitragen, die Mobilität und Kommunikationsmöglichkeiten von Lehrkräften und Studierenden zu erhöhen und die durchgängige Nutzung der technischen Infrastruktur sowie der multimedialen Lehr- und Lernmaterialien sicherzustellen.

Darüber hinaus werden Vorhaben zur Entwicklung, Erprobung und Einführung einer innovativen und integrativen Mobile-Learning-Gesamtkonzeption in den Regelbetrieb der Hochschule unterstützt.

In Zukunft wird es noch stärker als bisher darauf ankommen, die Strategie des Gender Mainstreaming auch in laufenden oder neuen Förderaktivitäten zu verankern. Hierzu hat die Bundesregierung eine beispielgebende Initiative gestartet: Im Rahmen des im Frühjahr 2000 begonnenen Programms „Neue Medien in der Bildung“ zur Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware wird es Begleitprojekte geben, in deren Rahmen ausgewählte Expertinnen auf die Umsetzung von Gleichstellungsaspekten im Förderprogramm achten.

Neben den vielfältigen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Integration der neuen Medien in die Bildung erfordert die zunehmende Verbreitung von Computer und Internet auch einen Strukturwandel in der Fachinformation und beim wissenschaftlichen Publizieren und Kommunizieren. Traditionelle Publikationsketten werden durch die Digitalisierung wissenschaftlicher Informationen infrage gestellt. Die klassischen Rollen und Aufgaben der am Informationsprozess Beteiligten ändern sich. Das Zusammenwirken von Autoren, Verlagen, Informationsanbietern und Bibliotheken bei der Aufbereitung, Erschließung und Verbreitung von Informationen vollzieht sich nicht mehr in den herkömmlichen Strukturen und erfordert neue organisatorische und wirtschaftliche Rahmenbedingungen.

Heterogenität und Vielfalt der Informationslandschaft haben bisher eine angemessene gemeinsame Strategie erschwert. Mittlerweile besteht breiter Konsens, dass die durch den Strukturwandel entstandenen Probleme nicht mehr durch Einzelprojekte gelöst werden können. Vielmehr müssen die von Bund und Ländern angestoßenen unterschiedlichen Maßnahmen für eine überregionale elektronische Informationsversorgung nun in einem stimmigen Gesamtkonzept zusammengeführt werden. Die Bundesregierung arbeitet in Abstimmung mit den Ländern und mit Verlagen, Bibliotheken, Fachinformationszentren daran, Eckwerte eines solchen Strategiekonzeptes zur „Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information“ zu definieren.

Politische Partizipation und eGovernment in einer modernen Demokratie

Unsere Demokratie beruht auf der Partizipation der Bürgerinnen und Bürger an politischen Prozessen und ist deshalb auf umfassende Kommunikation angelegt und angewiesen. Partizipation umfasst die Teilhabe an politischen Informationen, am politischen Meinungsaustausch und an politischen Entscheidungen gleichermaßen. Für all dies bietet das Internet attraktive neue Chancen und Möglichkeiten. Beispielsweise werden durch Informations- und Diskussionsangebote im Internet, die gleichzeitig eine Grundlage für die Wahlentscheidung bilden können, politische Prozesse für die Bürgerinnen und Bürger transparenter. Es gilt, das Internet im Sinne unserer Demokratie zu nutzen, um die Beteiligungsmöglichkeiten aller an politischen Prozessen zu verstärken – und damit auch die Transparenz und Akzeptanz von Entscheidungen zu erhöhen.

In der repräsentativen Demokratie kulminiert die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger in der Wahl der Entscheidungsträger. Dabei muss die Stimmabgabe online im Sinne der Einhaltung der verfassungsrechtlichen Wahlgrundsätze absolut zuverlässig sein. Risiken sind nicht akzeptabel. Bevor politische Onlinewahlen im großen Maßstab durchgeführt werden, werden die laufenden Pilotprojekte beobachtet und ausgewertet.

Um den hohen Anforderungen an politische Wahlen zu entsprechen, ist es geboten, bei der Realisierung von Onlinewahlen in kleinen Schritten vorzugehen: Erst am Ende des Weges kann die Online-Stimmabgabe vom eigenen, „heimischen“ PC oder Handy aus stehen.

Der Wahl als politischer Willensäußerung der Bürgerinnen und Bürger gehen Information und Meinungsbildung voraus. Das Internet bietet große Chancen zur Förderung des Bürger- und Demokratieengagements. Die Bundesregierung ist entschlossen, sie zu nutzen.

In einer modernen Demokratie haben die Bürgerinnen und Bürger hohe Erwartungen an eine leistungsfähige, effiziente und bürgerfreundliche Verwaltung, die die Vorzüge moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zu nutzen weiß – intern und vor allem im Kontakt mit den Bürgerinnen und Bürgern. Die Bundesregierung hat sich daher mit der Initiative BundOnline 2005 verpflichtet, bis 2005 alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung online bereitzustellen.

BundOnline 2005 wird dafür sorgen, dass Bürgerinnen und Bürger und auch die Wirtschaft die Dienstleistungen der Bundesverwaltung einfacher, schneller und kostengünstiger in Anspruch nehmen können. Dadurch wird die Zufriedenheit mit Politik und Verwaltung ebenso gefördert wie der Wirtschaftsstandort Deutschland.

BundOnline 2005 ist zudem wichtiger Bestandteil der umfassenden Verwaltungsmodernisierung. Mit dieser Initiative wird eine flächendeckende Vereinfachung von Strukturen und Abläufen der Bundesverwaltung erreicht.

Wie in einem Wirtschaftsunternehmen wurden die Dienstleistungen der Bundesverwaltung eingehend analysiert und eine gemeinsame Internet-Strategie für das gesamte Dienstleistungsportfolio festgelegt. Aufgaben wurden neu strukturiert und zentralisiert; ein präziser Fahrplan für die nächsten vier Jahre wurde definiert. Damit liegt das größte eGovernment-Programm Europas vor.

Die Bundesregierung hat am 14. November 2001 den konkreten Umsetzungsplan für das gesamte Dienstleistungsspektrum der Bundesverwaltung als Rahmenvorgabe beschlossen. Der Umsetzungsplan wird jährlich fortgeschrieben.

Wichtige Bestandteile des Umsetzungsplanes sind:

– Das Dienstleistungsportfolio der Bundesverwaltung umfasst 376 internetfähige Dienstleistungen.

– Der Umsetzungsplan hat einen Finanzbedarf von 1,65 Mrd. € ermittelt. 25 Prozent der Finanzmittel werden für die Umorganisation der Verwaltungen und die Veränderung der internen Prozesse nötig sein, rund 10 Prozent werden für die Schulung der Beschäftigten aufgewendet.

– Von der Umsetzung sind 107 Einzelbehörden und Behördenbereiche der Bundesverwaltung unmittelbar betroffen.

– Behördenübergreifend einsetzbare Basiskomponenten, wie zum Beispiel eine Zahlungsplattform, werden zentral bereitgestellt.

Der erhebliche Finanzbedarf bis zum Jahr 2005 ist eine gute Investition in die Zukunft. Nicht zuletzt, weil der Bund durch eGovernment Kosten sparen wird. Dem Investitionsbedarf steht ein beträchtliches Einsparpotenzial gegenüber. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich durch die vollständige Umsetzung von BundOnline 2005 Einsparungen von gut 400 Mio. € jährlich in der Bundesverwaltung erzielen lassen. Antragsverfahren, Fördermaßnahmen und die öffentliche Beschaffung eröffnen das größte Einsparpotenzial. Hinzu kommen noch die Einsparungen in der Wirtschaft – zum Beispiel bei der Beschaffung.

Die Bundesregierung hat unter Federführung des Bundesministeriums des Innern die Projektgruppe

BundOnline 2005 gebildet, die den Umsetzungsplan entworfen und mit den Ressorts abgestimmt hat und nun auf der Grundlage des vom Bundeskabinett verabschiedeten Umsetzungsplans die Bundesministerien und Bundesbehörden bei der strategischen Planung, Koordinierung und Umsetzung der Initiative BundOnline 2005 unterstützt.

Technisches Rückgrat für die E-Government-Aktivitäten der Bundesregierung ist der Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB), ein eigenständiges Kommunikationsnetz, über den der Daten- und Sprachverkehr der Bundesministerien und der Verfassungsorgane des Bundes in Bonn, Berlin und zwischen den Städten abgewickelt wird. Im so genannten IVBB-Intranet werden den angeschlossenen Behörden zentral Informationen zur Verfügung gestellt, z. B. der Zugriff auf Gesetze und Rechtsverordnungen, EU-Dokumente und künftig ein Bibliotheksportal. Im Jahr 2002 wird der IVBB zu einem Informationsverbund der Bundesverwaltung (IVBV) ausgebaut, d. h. künftig haben alle Bundesbehörden die Möglichkeit auf die Dienstleistungen des IVBB zuzugreifen. Es sind deutliche Synergieeffekte und ein noch besserer Informationsaustausch innerhalb der Bundesbehörden zu erwarten.

Forschung und Entwicklung in der Informationstechnik

Informationsflut, Sicherheitsmängel, Kapazitätsengpässe, unzureichende Bedienungsfreundlichkeit sind Begleiterscheinungen der heutigen Nutzung des Internet, die für eine weitere Verbreitung hinderlich sind und Grenzen der bisher verfügbaren Informations- und Kommunikationstechnik aufzeigen. Zielgerichtete Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten sind für die Weiterentwicklung der Informationsgesellschaft auch in Zukunft geboten, denn nur hierdurch können leistungsfähigere IuK-Netze, steigende Übertragungsraten, eine verbesserte Dienstequalität und -sicherheit, nutzerfreundliche Endgeräte sowie neue multimediale Anwendungen bereitgestellt werden. Dies ist zudem notwendige Voraussetzung dafür, dass die deutsche Informationswirtschaft im internationalen Wettbewerb langfristig bestehen und zukunftsfähige Beschäftigung in Deutschland schaffen kann.

Es kommt nunmehr darauf an, programmatische Weichen für zukunftsgerichtete Forschung und wettbewerbsfähige Innovationen im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland zu stellen. Daher wird die Bundesregierung ein neues Förderprogramm „IT-Forschung 2006“ mit neuen Schwerpunktsetzungen, verbesserten Förderverfahren sowie zweckgerichteten Förderinstrumenten starten und hierfür in den Jahren 2002 bis 2006 Projektmittel im Umfang von ca. 1,5 Mrd. € sowie im gleichen Umfang Mittel für die institutionelle Förderung in diesem Bereich zur Verfügung stellen.

Zukunftsgerichtete Forschung und wettbewerbsfähige Innovationen brauchen wissenschaftliche Freiräume, flexible Rahmenbedingungen und einen internationalen Wettbewerb der Ideen und der Forschungsteams. Dazu gehört auch, Netzwerke und regionale Schwerpunktbildung zu unterstützen, Akteure aus Unternehmen und öffentlichen Forschungseinrichtungen zusammenzuführen, Unternehmensgründungen aus der Forschung zu forcieren und durch gezielte Förderung Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler im Land zu halten bzw. zu motivieren, nach Deutschland zu kommen. Diesen Anforderungen will das neue Förderprogramm in besonderem Maße entsprechen.

Die inhaltlichen Schwerpunkte des Förderprogramms „IT-Forschung 2006“ zur Informations- und Kommunikationstechnik ruhen auf vier Säulen:

– Nanoelektronik und -systeme

  Das zukünftige Angebot der Nanoelektronik – d. h. der Mikroelektronik mit immer kleineren Strukturen, deutlich unter 100 nm – ist die Realisierbarkeit extrem komplexer Chipsysteme mit Milliarden von Transistoren als funktionsbestimmende und unverzichtbare Bestandteile neuer Produkte. Ziel ist es, erreichte Spitzenpositionen in der Technologie zu erhalten und auszubauen und gleichzeitig Vorreiter bei der Realisierung international abgestimmter Roadmaps zu werden. Gleichzeitig soll Deutschland eine Top-Lieferantenposition von Hardware für Inter- und Intranets in Haus, Auto und am Körper sowie für die globalen Anforderungen der mobilen Kommunikation erreichen.

– Kommunikationstechnologien

  Ziel der Forschung auf diesem Gebiet ist es, durch eine effiziente, nachhaltige Nutzung der Ressourcen eine Steigerung der Leistungsfähigkeit, der Qualität und Verfügbarkeit der Kommunikationssysteme, vor allem des Internet und der Mobilkommunikation, in Deutschland zu erreichen.

– Softwaresysteme

  In vielen technischen Bereichen ist das Software-Engineering auf dem besten Weg, zu einer der wichtigsten Produktionstechniken des 21. Jahrhunderts zu werden. Ziel der Forschung auf diesem Gebiet ist es, zukünftig von Einzelsystemen zu vernetzten Systemen zu kommen und danach zu einem komplexen Netz aller IT – Module in einem System. Hierzu muss die Produktivität der Softwareentwicklung um Größenordnungen gesteigert werden, bei gleichzeitiger Steigerung der Qualität und Bedienbarkeit der Software.

– Internet

  Die rasante Entwicklung des Internet stellt neue Anforderungen an die Netztechnologie. Funk- und Festnetze werden zusammenwachsen. Sprachkommunikation wird Datendiensten gegenüber in den Hintergrund treten. Neue Netztechnologien verlangen neue Endgeräte und umgekehrt. Ziel ist es, mit dazu beizutragen, dass die neuen Technologien und Anwendungen in Deutschland erforscht, entwickelt und genutzt werden.

Vertrauen und Sicherheit in der vernetzten Welt

Die wachsende Vernetzung der digitalen Welt erfordert Maßnahmen zur Erhöhung der IT-Sicherheit. Hierbei werden die folgenden Aufgaben von entscheidender Bedeutung sein:

– Die Förderung und Nutzung von Verschlüsselungsverfahren, Verfahren der elektronischen Signatur und der Authentisierung,

– die Zusammenarbeit der nationalen Computer Emergency Response Teams (CERTs),

– der Schutz so genannter kritischer Infrastrukturen wie Energieversorgung, Banken und Versicherungen, Telekommunikation und Verkehrswesen, die in besonderem Maße vom Funktionieren und der Sicherheit der eingesetzten Informationstechnik abhängig sind,

– die Förderung von Open Source Software-Lösungen und deren breiterer Einsatz in der öffentlichen Verwaltung des Bundes,

– die gezielte Förderung technologischer Neuentwicklungen im Bereich IT-Sicherheit sowie

– eine Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit.

Die Verbreiterung der Nutzung von Verschlüsselungsverfahren durch den Einsatz der elektronischen Signatur ist ein wesentliches Element zur Erhöhung der IT-Sicherheit. Nachdem die rechtlichen und technischen Rahmenbedingungen gesetzt worden sind, kommt es jetzt darauf an, die Verfahren auch tatsächlich einer breiten Anwendung zuzuführen. Die Bundesregierung wird hierzu im Rahmen der Möglichkeiten und in Zusammenarbeit mit der Wirtschaft geeignete Maßnahmen ergreifen, für diese Konzepte zu werben. Auch wird sie in der Bundesverwaltung eine schnelle Umsetzung voranbringen.

Der Beschluss der Bundesregierung zur Sicherheit im elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehr vom 16. Januar 2002 hat die Sicherheit und Leichtigkeit des elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehrs mit der Bundesverwaltung zum Ziel. Es sollen damit anwendungsbezogene und angemessene Verfahren auf der Basis einheitlicher Standards eingeführt werden. Der Beschluss wird vor allem durch zwei Maßnahmen umgesetzt: Erstens durch die flächendeckende Einführung qualifizierter elektronischer Signaturen in allen Fällen, in denen bestimmte Formvoraussetzungen zu beachten sind oder dies aus Gründen der Beweissicherheit geboten ist. Zweitens durch die flächendeckende Schaffung eines IT-Grundschutzes für alle (weiteren) Anwendungen, vor allem für den E-Mail-Verkehr zur Gewährleistung entsprechend sicherer Behörden-Kommunikation in und mit der Bundesverwaltung. Diese Maßnahmen flankieren den Umsetzungsplan von BundOnline 2005.

In Deutschland muss in Zusammenarbeit von Staat, Forschung und Wirtschaft ein Kooperationsnetz der CERTs aufgebaut werden. Ziel ist es, einen Verbund zu erhalten, mit dem CERT-Dienstleistungen Bürgerinnen und Bürgern sowie mittelständischen Unternehmen zur Verfügung stehen. Durch den Kooperationsansatz soll ein Informationsaustausch sichergestellt werden, der den Verbund als eine Art „nationales Frühwarnsystem“ etabliert.

Das beim Branchenverband BITKOM einzurichtende CERT-Mittelstand soll Mitte 2002 seine Arbeit aufnehmen. Bis 2005 wird angestrebt, dass 20 % der mittelständischen Wirtschaft das CERT-Mittelstand nutzen.

Auch beim Schutz kritischer Infrastrukturen arbeiten Bundesregierung und Wirtschaft zusammen. Neben der Abstimmung über gemeinsame Maßnahmen, wie etwa die Etablierung eines gemeinsamen Informations- und Meldedienstes, wird sich die Bundesregierung dafür einsetzen, dass die Betreiber kritischer Infrastrukturen die in ihren Bereichen erforderlichen IT-Sicherheitsmaßnahmen eigenverantwortlich umsetzen.

Die Bundesregierung wird die rechtlichen, wirtschaftlichen und technischen Möglichkeiten von Software, deren Quellcode offen gelegt wird (so genannte Open Source oder Freie Software) in einem kohärenten Ansatz verstärkt untersuchen. Solche Software kann nicht nur einen Beitrag zu mehr Sicherheit leisten, sondern auch in wettbewerblicher, kostenmäßiger und innovativ-technischer Hinsicht für die Anwender vorteilhaft sein.

Die Sicherheit von Informations- und Kommunikationstechniken wird ein Querschnittsthema des neuen Förderkonzeptes der Bundesregierung „IT-Forschung 2006“ sein. Insbesondere geht es um die Erforschung von Prozessen, Methoden und Werkzeugen zur Qualitätsverbesserung sicherheitskritischer Software und eingebetteter Systeme und Techniken, um die Entwicklung innovativer integrierter Sicherheitssysteme sowie von Sicherheitssystemen bei neuen Methoden und Techniken wie Ubiquitous Computing. Darüber hinaus wird beim DFN das Kompetenzzentrum Sicherheit neu ausgerichtet. Neben die bisherigen Aufgaben treten Zertifizierungsdienste für die DFN-Nutzer sowie der Aufbau eines umfassenden Informations- und Schulungsangebotes.

IT-Sicherheit ist nicht nur eine nationale, sondern auch eine internationale Herausforderung. Dabei bestehen Wirkungszusammenhänge zwischen den technisch notwendigen, machbaren Sicherheitslösungen, einer globalen Wettbewerbslage unterschiedlicher Anbieter sowie den Anforderungen an eine präventive Strafverfolgung. Die Europäische Union hat mit der Entschließung der Minister von Dezember 2001 über die „Sicherheit der Netze und Informationen“ den weiteren Weg der europäischen Entwicklung aufgezeigt, der auch die Arbeit der Bundesregierung maßgeblich beeinflussen wird. Weitere Initiativen werden im Rahmen der Zusammenarbeit der G-8-Staaten zur Bekämpfung der High-Tech Kriminalität, der Umsetzung der Konvention des Europarats zur Datennetzkriminalität von November 2001 und der Arbeiten der OECD zur Revision der IT-Sicherheits-Richtlinien erforderlich werden.

Innovative Anwendungen für Gesundheit, Verkehr und Umwelt

Die Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Erschließung von Qualitätsverbesserungen, Kostenreduzierungen, Effizienzsteigerungen und die Erhöhung von Ressourcenproduktivität sind in den Bereichen Gesundheit, Verkehr und Umwelt bei weitem noch nicht erschlossen. In der Zukunft kommt es darauf an, die vielfältigen telematischen Anwendungen, die jedoch bisher häufig nicht über das Stadium von Insellösungen hinausreichen, auf eine breitere Basis zu stellen. Deshalb wird die Bundesregierung gezielt die durchgängige Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien in diesen Bereichen fördern, insbesondere durch Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen, die Intensivierung des Dialogs mit den beteiligten Akteuren und eine gesetzgeberische Begleitung.

Im Rahmen der Gesundheitsversorgung unter den Möglichkeiten von eHealth geht es um Leistungsverbesserungen im Gesundheitswesen durch Digitalisierung von Datenerfassungs- und Kommunikationsprozessen. Dadurch wird nicht nur eine bessere, schnellere und gesicherte Kommunikation, sondern durch Datenverknüpfungsmöglichkeiten auch die Rationalisierung und die qualitätsverbessernde Einführung neuer Diagnostik-, Therapie- und Nachsorgeverfahren möglich.

Auf entsprechende Handlungsnotwendigkeiten hat der Sachverständigenrat zur „Konzertierten Aktion im Gesundheitswesen“ hingewiesen. In seinem Gutachten aus dem Jahr 2001 konstatiert er das gleichzeitige Bestehen einer Unter-, Über- und Fehlversorgung bei vielen Krankheitsbildern und hält ein Rationalisierungspotenzial von 20 % der Aufwendungen im deutschen Gesundheitswesen für möglich, ohne dass damit eine Verschlechterung in der gesundheitlichen Versorgung verbunden wäre. Dieser Bilanz entspricht die Erkenntnis, dass zwischen 20 % und 40 % der Leistungen im Gesundheitswesen Datenerfassungs-, Wissensverarbeitungs- und Kommunikationsleistungen sind, die mit IT erheblich rationeller gestaltet werden können.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die bisherigen Einzelanwendungen in eine Telematikplattform zu integrieren, Schlüsselanwendungen voranzutreiben, den Rechts- und Organisationsrahmen zu systematisieren (auch z. B. durch Abrechnungsregeln für Telemedizin) und die notwendige Infrastruktur für eine sichere Kommunikation, die Patientendatenschutzerfordernisse berücksichtigt, aufzubauen (regionale und sektorale Netze, Sicherheitsarchitektur).

Folgende Vorhaben sind von zentraler Bedeutung für die Bundesregierung:

– Der elektronische Gesundheitspass, der an die Stelle der bisherigen Krankenversichertenkarte treten und in der nächsten Legislaturperiode flächendeckend eingeführt werden soll, ist eines der wichtigen integrativen Projekte. Er wird auf Wunsch des Versicherten eine patientenbezogene Arzneimitteldokumentation enthalten, den persönlichen Gesundheitsstatus wiedergeben und durch eine so genannte Pointerfunktion zu Diagnoseergebnissen unnötige Doppeluntersuchungen vermeiden helfen. Der elektronische Gesundheitspass verbessert in seiner Brückenfunktion zum elektronischen Rezept und zur elektronischen Patientenakte nicht nur die Notfallversorgung, die Arzneimittel- und Therapiesicherheit. Es werden darüber hinaus auch neue Telematikanwendungen erschlossen, wie z. B. automatische Erinnerungsverfahren bei Ablauf des Impfschutzes. Er bildet in der Hand des Patienten – damit dessen Datenhoheit betonend – sowohl eine Kommunikationsschnittstelle zwischen den verschiedenen Trägern des deutschen Gesundheitswesens, als auch gibt er in die Verfügbarkeit des Patienten eine wichtige Datensammlung, die bei richtiger Nutzung seinen Gesundheitsschutz optimiert und die Risiken unerwünschter Arzneimittelinteraktionen und Unverträglichkeiten herabsetzt.
– Eingebettet in die Entwicklung einer Kommunikationsinfrastruktur trägt der Gesundheitspass auch zur Schaffung von gesicherten und vertraulichen Kommunikationsmöglichkeiten bei und schafft – wie vom europäischen Aktionsplan e-Europe 2002 vorgesehen – eine wichtige Voraussetzung für eine informationstechnische Verzahnung von ambulanter und stationärer Versorgung. Die Arbeiten an dieser Infrastruktur laufen unter maßgeblicher Beteiligung des Aktionsforums für Telematik im Gesundheitswesen. Unter Berücksichtigung bisheriger Überlegungen zur Sicherheitsarchitektur müssen jetzt konkrete Vereinbarungen zur Ausgabe von elektronischen Heilberufsausweisen getroffen und unter Berücksichtigung des verabschiedeten Signaturgesetzes Gesetzgebungsschritte auf Länderseite ergriffen werden.
– Ein Bindeglied für die mittelfristig zu erreichende informationstechnische Verzahnung der unterschiedlichen Träger der gesundheitlichen Versorgung auf ambulanter, stationärer und rehabilitativer Ebene stellt die elektronische Patientenakte dar. Sie ermöglicht erst eine gesundheitspolitisch integrierte Versorgung. Für ihre breite Einführung sind jedoch noch wichtige Datenschutzaspekte zu lösen und die Zugriffslegitimationen auf die integrierten Patientendaten zu definieren. Vorerst stellt daher die Einführung des elektronischen Gesundheitspasses einen pragmatischen Zwischenschritt dar.
– Zu weiteren integrierenden Schlüsselanwendungen gehört das elektronische Rezept, das Arzneimittelinformationssysteme mit patientenbezogenen aktuellen Dokumentationen (in der elektronischen Patientenakte bzw. im elektronischen Gesundheitspass) verknüpft und durch elektronische Übertragung des Rezeptinhalts Medienbrüche vermeidet. Die Bundesregierung erarbeitet gegenwärtig mit den beteiligten Kreisen eine interoperable Konzeption zur zügigen Einführung des elektronischen Rezeptes.
– Die zunehmende Verbreitung von IuK-Anwendungen in der gesundheitlichen Versorgung erfordert zudem

ein Monitoring über genutzte oder in der Entwicklung befindliche Verfahren sowie ihre systematisierte Bewertung. Als Basis hierfür wird die Bundesregierung zusammen mit den Ländern und in Abstimmung mit den entsprechenden europäischen Aktivitäten im Rahmen von eEurope 2002 bis zum Jahr 2003 einen Telematik-Atlas für das deutsche Gesundheitswesen erarbeiten und die Entwicklung von Evaluationsverfahren für Telematik-Anwendungen begleiten.

– Sie wird die im Rahmen ihrer Initiative Aktionsforum Gesundheitsinformationssystem (AFGIS) begonnene Erarbeitung allgemein akzeptierter Qualitätskriterien für Gesundheitsinformationen fortführen und durch begleitende Maßnahmen unterstützen.

– Telediagnostik, Teleradiologie, Telekonsultationen, e-Homecare werden immer bedeutungsvoller. Dabei stellen sich schwierige Fragen der Haftung von Telemedizinern und unmittelbar behandelnden Ärzten sowie adäquater Abrechnungslösungen. Diese Fragen müssen in den nächsten Jahren in Zusammenarbeit mit den Selbstverwaltungskörperschaften gelöst werden. Die Bundesregierung beabsichtigt, in Fortführung der zur Zeit bereits erfolgenden Novellierung der Bestimmungen zur Teleradiologie auf der Basis eines in Auftrag gegebenen Rechtsgutachtens gemeinsam mit den Ländern die Rahmenbedingungen rechtlicher und ökonomischer Art für telemedizinische Behandlungen zu überprüfen und ggf. neue Lösungen zu entwickeln.

Politik und Wirtschaft sehen in der Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Verkehr große Potenziale, um Mobilität dauerhaft, effizient und möglichst umweltschonend zu sichern. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass die Verkehrstelematik als Ergänzung der klassischen verkehrspolitischen Investitions- und Ordnungspolitik unverzichtbar ist. Folgende Perspektiven zeichnen sich ab und bestimmen die Handlungsfelder für eine Fortführung der öffentlich-privaten Zusammenarbeit:

– Wesentliche Eckpfeiler im öffentlichen Verkehr sind sowohl kundenorientierte als auch betriebliche Telematiksysteme und -dienste. Um dem Verkehrsteilnehmer attraktive Leistungen anzubieten, wird die Entwicklung telematikgestützter, zunehmend dynamischer, d. h. zeitnaher Kundeninformationsdienste, Buchungs- und Reservierungssysteme sowie Einrichtungen zum bargeldlosen Zahlen verstärkt weiter und in der Fläche eingeführt. Neben der Erhebung von Echtzeitdaten steht als zentrale Aufgabe in Zukunft die Zusammenführung und Auswertung dieser Daten in Auskunftssystemen mittels geeigneter Schnittstellen an. Auch der Ausbau der Datenerfassung im öffentlichen Personennahverkehr durch den Aufbau von rechnergesteuerten Betriebsleitzentralen in kleineren Städten sowie im Regionalbereich wird verstärkt vorangetrieben.

– Individuelle Telematikdienstleistungen können ihre Vorteile für den Nutzer am besten dann zur Entfaltung bringen, wenn sie möglichst flächendeckend angeboten werden. Sie konzentrieren sich nach wie vor auf den Fernverkehr. Das Angebot für den Ballungsraum und die Fläche hat sich noch nicht entscheidend verbessert. Für die Entwicklung weitergehender Dienste sind Länder, Kommunen und privatwirtschaftliche Anbieter in einen Dialog eingetreten. Gleichzeitig kommt es darauf an, attraktive und preisgünstige Telematiksysteme auf den Markt zu bringen.

– Im Personenverkehr steht die Entwicklung intermodaler Telematiksysteme und -dienste noch am Anfang. Erste Anwendungen gibt es jedoch: Dazu gehören z. B. telematisch gesteuerte Park & Ride-Anlagen, kollektive und individuelle Informationsangebote über den Gesamtverkehr und Entwicklungen des bargeldlosen Zahlens für alle Verkehrsbereiche. Ein wesentlicher Fortschritt wird mit der Entwicklung eines intermodal angelegten individuellen Verkehrsinformationssystems wie dem Personal Travel Assistant erreicht werden. Wichtig ist, dass dafür nicht nur die Entwicklung der Technik, sondern auch die Entstehung von Diensten vorangebracht wird. Hierzu ist eine enge Kooperation zwischen Dienstleistern und den Unternehmen des öffentlichen Verkehrs erforderlich.

– Auch im Güterverkehr gibt es erste Ansätze zu intermodalen Telematikprodukten und -diensten. Der kombinierte Verkehr und die Häfen sind hier am weitesten fortgeschritten.

– Die neuen Technologien der Verkehrstelematik bieten auch eine Reihe von Ansatzmöglichkeiten, um die Verkehrssicherheit zu verbessern. So sind sowohl elektronische Abstandswarnsysteme, die Auffahrunfälle verhindern, wie auch Systeme, die den Fahrer bei Abbiege- und Fahrstreifenwechselvorgängen unterstützen (optisch und/oder akustisch) oder auch in Kurven über die Fahrzeug-Fahrzeug-Kommunikation vor Staus warnen, entwickelt. Als weitere Telematikanwendungen werden von der Industrie derzeit für Kraftfahrzeuge fahrerunabhängige Hilfen zur automatischen Steuerung des Fahrzeugabstandes und der Geschwindigkeit bis hin zur Koppelung mehrerer LKW im Konvoi entwickelt. Diese technischen Möglichkeiten, die eine Vielzahl von Rechtsfragen berühren, müssen frühzeitig im Dialog mit der Industrie unter ordnungs- und rechtspolitischen Gesichtspunkten geklärt werden, um den Nutzen zu optimieren und Fehlentwicklungen zu vermeiden.

– Mit dem europäischen zivilen Satellitennavigationssystem Galileo soll die Unabhängigkeit von national kontrollierten Systemen erreicht, Anwendungsmöglichkeiten in sicherheitskritischen und hoheitlichen Aufgabenbereichen eröffnet sowie die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Industrie gestärkt werden. Die Bundesregierung wird an diesem Projekt weiterhin mitarbeiten.

Der Übergang von der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft bietet gute Chancen für einen verbesserten Umweltschutz, eine ökologische Modernisierung und eine nachhaltige Entwicklung. Mithilfe der Informations-

und Kommunikationstechnologien können Problemzusammenhänge transparent gemacht und neue Lösungen für effiziente, umweltfreundliche und sozialverträgliche Produktions- und Konsumweisen entwickelt werden.

Parallel zum Bewusstsein über die ökologischen Chancen, die durch die breite Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien entstehen, erhöht sich die Sensibilität für die Gefahr zusätzlicher Umweltbelastungen. Beispielsweise finden die Berücksichtigung von Wiederverwendungs- und Verwertungsmöglichkeiten schon bei der Konstruktion bzw. im Design und der Einsatz von schadstoffminimierten Ersatzstoffen zunehmend Eingang in den Industriealltag.

Die Bundesregierung stellt sich dieser Herausforderung durch die Erarbeitung einer nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

– Im Rahmen von Studien und Fachgesprächen wurden bereits wichtige Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Informationsgesellschaft erarbeitet. Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden teilweise bereits aufgegriffen oder befinden sich in der Umsetzung und werden kontinuierlich weiterentwickelt. Beispiele hierfür sind die Produktrücknahmeverpflichtung (EU-Richtlinienvorschlag für Elektro- und Elektronikaltgeräte) sowie das Labelling (EU-Richtlinienvorschlag über ein Kennzeichnungsprogramm für stromsparende Geräte der Informations- und Kommunikationstechnik).
– Ein wichtiges Projekt im Rahmen der Nachhaltigkeitsstrategie ist eine vom Deutschen Bundestag angestoßene Initiative zum Roadmapping für eine nachhaltige Informations- und Kommunikationstechnik. Hiermit sollen Innovationspfade aufzeigt werden, wie die ökonomischen Potenziale der Informations- und Kommunikationstechnik mit den ökologischen Anforderungen des Leitbildes nachhaltiger Entwicklung in Einklang gebracht werden können. Zurzeit wird relevantes Datenmaterial ausgewertet und eine Auswahl der in den Dialogprozess einzubindenden Akteure getroffen. Darauf basierende Rohfassungen der Roadmaps sind im Mai 2002 zu erwarten.
– Die Möglichkeiten einer weltweiten Kommunikation sowohl für das Erkennen von Umweltgefährdungen (z. B. Umweltmonitoring mittels Satelliten; IT-gestützte Klimamodelle) als auch für die Entwicklung eines weltweiten Problembewusstseins bilden einen wesentlichen Anwendungsschwerpunkt der Informations- und Kommunikationstechnik für den Umweltschutz. Information und Kommunikation sind entscheidende Grundlagen für die notwendige internationale Kooperation in Fragen nachhaltiger Entwicklung.

Europäische und Internationale Zusammenarbeit

Auf europäischer Ebene besitzt der Wandel von der Industrie- zur Informationsgesellschaft nach wie vor einen hohen politischen Stellenwert. Die Verabschiedung des europäischen Aktionsplans „eEurope 2002 – eine Informationsgesellschaft für alle“ im Sommer 2000 beim Europäischen Rat von Feira setzte einen umfassenden Reformprozess in Gang. Nun geht es darum, die Fortschreibung von eEurope 2002 einzuleiten und dabei neue Schwerpunkte zu setzen. Beim Europäischen Rat im Frühjahr 2002 in Barcelona wird es um Breitbandkommunikation und die Stärkung der internationalen Zusammenarbeit bei der IT-Sicherheit gehen. Auch eGovernment gewinnt für die europäische Zusammenarbeit verstärkt an Bedeutung.

Die Entwicklung zur globalen Informationsgesellschaft verlangt zunehmend einen Ausbau der internationalen Zusammenarbeit. Durch den Bedeutungsverlust nationaler Grenzen können zahlreiche Einzelfragen nur noch im internationalen Konsens gelöst werden; die gesetzeskonforme Durchsetzung der Besteuerung bei grenzüberschreitenden Internet-Geschäften ist hierfür nur ein – wenn finanzwirtschaftlich auch gewichtiges – Beispiel. Informationsgesellschaft und Globalisierung gehen Hand in Hand.

Eine breite Akzeptanz zwischenstaatlicher Vereinbarungen wird immer mehr davon abhängen, dass allen Regionen dieser Welt eine Gelegenheit zur Partizipation an der globalen Informationsgesellschaft geboten und damit insbesondere eine Ausweitung der digitalen Spaltung zwischen Industrie- und Entwicklungsländern verhindert wird. Neben den bewährten internationalen Foren wie den Vereinten Nationen oder der OECD werden dabei moderne Formen der Selbstverwaltung zentrale Aufgaben übernehmen. So ist z. B. die Entstehung und dynamische Entwicklung der Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) als Antwort auf die schnelllebigen Herausforderungen bei der Administration zentraler Internet-Infrastrukturen zu verstehen. Die anzustrebende Konsensorientierung verlangt dabei zunehmend auch die gleichberechtigte Einbindung aller gesellschaftlichen Gruppen in die Diskussions- und Entscheidungsprozesse in Form von Public-Privat-Partnerships.

Deutschland wird weiterhin intensiv an den in den letzten Jahren verstärkten Aktivitäten der OECD im Bereich Informationsgesellschaft teilnehmen. So werden die Arbeiten der so genannten „Growth Study“, in deren Zentrum die produktivitätssteigernde Wirkung der New Economy stand, fortgesetzt werden.

Im Public Management Service (PUMA) der OECD werden verstärkt die gesellschaftspolitischen Implikationen wachsender Internetnutzung von Verwaltung und Bürgerinnen und Bürgern untersucht. In diesem Rahmen finanziert Deutschland beispielsweise ein langfristig angelegtes eGovernment-Projekt mit, das sich mit den Veränderungen befasst, die der Wandel von traditionellen Verwaltungsabläufen hin zu eGovernment bedeutet.

Im Rahmen der Terrorbekämpfung wird die OECD die Richtlinien zur Informationssicherheit und zur Kryptopolitik überprüfen. Weitere Aktivitäten betreffen u. a. die Mobilität hoch qalifizierter (insbesondere IT-) Spezialisten und den Breitbandzugang. Ferner wird der alle zwei

Jahre aktualisierte „Communications Outlook“ – eine Übersicht der technischen und regulativen Entwicklung des Kommunikationssektors in allen OECD Mitgliedstaaten – erstellt.

Um das Potenzial des weltweiten elektronischen Geschäftsverkehrs zu nutzen, setzt Deutschland sich mit den Partnern in der EU dafür ein, im Rahmen der in Doha vereinbarten neuen WTO-Handelsrunde sowie der zu Beginn 2000 bereits begonnen GATS (General Agreement on Trade in Services)-Verhandlungen zu einer weitestgehenden Liberalisierung aller relevanten Dienstleistungssektoren und Bereiche zu kommen. Nach der ebenfalls in Doha beschlossenen Verlängerung des Moratoriums zur Zollfreiheit des elektronischen Geschäftsverkehrs wird Deutschland weiterhin die EU-Position unterstützen, elektronisch ausgelieferte Produkte als Dienstleistungen zu klassifizieren, sodass die GATS-Regeln hierbei Anwendung finden. Ferner tritt Deutschland im Rahmen der Verhandlungen dafür ein, eine dauerhafte Lösung unter dem Gesichtspunkt der Zollfreiheit für den elektronischen Handel zu finden.

Die Gestaltung eines globalen Regelwerks für den elektronischen Geschäftsverkehr wird von privater Seite im Global Business Dialogue on Electronic Commerce (GBDe) weiter vorangetrieben. Die Bundesregierung wird diesen Prozess weiter unterstützen und sich dafür einsetzen, dass innovative, praktische Fragestellungen noch konkreter fokussiert und behandelt werden (z. B. glaubwürdige Gütesiegel zur Zertifizierung verbraucherfreundlicher Internetangebote).

Die Bundesregierung unterstützt die Vorbereitungsarbeiten der Vereinten Nationen und ihrer Sonderorganisationen unter Federführung der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) zu einer weltweiten Gipfelkonferenz zum Thema Informationsgesellschaft (World Summit on the Information Society, 2003 und 2005). Ziel der Konferenz ist vor allem die Förderung eines weltweit möglichen Zugangs zur Informationsgesellschaft.

Tabellarischer Anhang

Im Anhang des Fortschrittsberichtes **Informationsgesellschaft Deutschland** erfolgt eine Bestandsaufnahme über

– die konkreten Zielmarken (vgl. Seite 24 Aktionsprogramm),

– alle Aktionen aus Kapitel II des Aktionsprogramms sowie

– neue Aktionen (grau unterlegt), die nach September 1999 gestartet wurden und zur Erreichung der Zielmarken dienen bzw. alte Aktionen fortführen. Die neuen Maßnahmen sind den entsprechenden Handlungsfeldern (Überschriften aus Kapitel II) des Aktionsprogramms zugeordnet.

Den Zielmarken/Aktionen in der linken Spalte wird in der rechten Spalte jeweils der Umsetzungsstand gegenübergestellt. Dabei werden in der linken Spalte die konkreten Zielmarken/Aktionen aus dem Aktionsprogramm vollständig im Wortlaut wiedergegeben.

Konkrete Zielmarken	Stand der Umsetzung
Steigerung des Anteils der Internetabonnenten an der Gesamtbevölkerung von 9 % im Jahr 1999 auf über 40 % bis zum Jahr 2005, dabei soll eine gleichwertige Internetbeteiligung von Frauen gesichert werden.	Deutschland hatte lt. EITO im Jahr 1998 – 9 Mio. Internetuser, 1999 – 12,3 Mio. und 2000 – 22,9 Mio. Für 2001 geht EITO von 30,2 Mio. Internetnutzern in Deutschland aus; für 2003 werden mehr als 40 Mio. prognostiziert (mind. 1x im Monat im Internet, egal welches Alter). Lt. Infratest vom Juni 2001: 43 % Frauen, 57 % Männer (Juni ‘99: 39 % Frauen, 61 % Männer). Lt. Infratest vom Dezember 2001 sind 48 % (30,8 Mio.) der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren im Internet.
Zukunftsfähige Fortentwicklung des Ordnungsrahmens für Information, Kommunikation und Medien unter Beachtung der jeweiligen Kompetenzen von Bund und Ländern.	Bund und Länder setzen die EG- Richtlinie über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des elektronischen Geschäftsverkehrs, im Binnenmarkt vom 8. Juni 2000 in parallelen Gesetzgebungsverfahren wort- und inhaltsgleich im Teledienstegesetz des Bundes und im Mediendienste-Staatsvertrag der Länder um. Damit wird der einheitliche Ordnungsrahmen für die neuen IuK-Dienste fortentwickelt und bestehende Unterschiede in der rechtlichen Ausgestaltung harmonisiert. Übergeordnetes Ziel der Bund-Länder-Gespräche ist es, die derzeit noch vielfach uneinheitlichen Regelungen insbesondere im Bereich Jugendschutz, Medien-Datenschutz und Konzentrationskontrolle künftig zu vermeiden und zusammengehörende Materien möglichst nur durch einen Kompetenzträger regeln zu lassen.
Ausstattung aller Schulen, beruflichen Ausbildungsstätten, Einrichtungen der allgemeinen und beruflichen Weiterbildung mit multimediafähigen PC und Internetanschlüssen bis zum Jahr 2001.	Seit Herbst 2001 sind alle Schulen an das Internet angeschlossen. Auch bei der Computerausstattung der Schulen gibt es Fortschritte: Ende 2000 befanden sich in Schulen über eine halbe Million Computer. Die Verbesserung der Computerausstattung in Schulen ist auch künftig eine bildungspolitische Aufgabe. In einem ersten Schritt wurden bisher isolierte Sponsoring-Aktivitäten, wie u. a. die von der Bundesregierung initiierte Computerbörse „Marktplatz für Schulen“, zwischenzeitlich unter einem Dach bei der Initiative „Deutschland 21“ zusammengeführt. Runde Tische in den Ländern sollen noch stärker als bisher Sponsoren vor Ort, Unternehmen, Schulen, Schulträger, Eltern zusammenführen. Für eine Verbesserung der IT-Ausstattung in beruflichen Schulen hat die Bundesregierung die „Zukunftsinitiative für berufliche Schulen“ gestartet, für die bis zum Jahr 2002 ca. 130 Mio. Euro zur Verfügung gestellt werden.

Konkrete Zielmarken	Stand der Umsetzung
Erreichung einer weltweiten Spitzenposition bei Bildungssoftware bis zum Jahr 2005.	Die Bundesregierung hat im März 2000 das Programm „Neue Medien in der Bildung“ gestartet, das in den Jahren 2000 bis 2004 mit über 300 Mio. Euro die Entwicklung und breite Nutzung von Lehr- und Lernsoftware in Schule, beruflicher Bildung und Hochschule unterstützt. Aus keinem anderen europäischen Land sind vergleichbare staatliche Initiativen zur Entwicklung und Bereitstellung von Bildungssoftware bekannt.
Flächendeckende Nutzung vernetzter Computer an Hochschulen in Präsenzlehre und Selbststudium. Integration der neuen Medien in sich verändernden Formen lebenslangen Lernens.	Die Netzanbindung aller Hochschulen mit Hochgeschwindigkeitszugängen ist über das Deutsche Forschungsnetz realisiert. In der Hochschulforschung werden Computer und Internet bereits seit längerem flächendeckend genutzt. In der Hochschullehre besteht hinsichtlich flächendeckend verfügbarer Computerarbeitsplätze für Studenten und Netzanschlüsse für Notebooks Nachholbedarf. Zur Verbesserung der Integration der neuen Medien in die Hochschullehre sollen das Programm „Neue Medien in der Bildung“ sowie die „Zukunftsinitiative Hochschule“ beitragen, für die die Bundesregierung bis zum Jahr 2004 über 400 Mio. Euro bereitstellt.
Verdopplung der Zahl der Multimedia-Unternehmen von heute 1 500 Firmen bis zum Jahr 2001. Steigerung des Anteils der kleinen und mittleren Unternehmen, die die Techniken externer Vernetzung nutzen, auf ein für größere Unternehmen vergleichbares Niveau.	Allein von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Gründerwett-bewettbewerbs Multimedia wurden bereits rd. 1 150 Unternehmen neu gegründet, aus denen rund 10 000 neue Arbeitsplätze entstanden sind. Das Ziel, die in 1998 geschätzte Zahl von 1 500 Unternehmen bis zum Jahr 2001 zu verdoppeln, wurde mehr als erreicht. Eine jüngst durchgeführte Erhebung für das iBusiness Jahrbuch 2002 geht allein im Bereich Online- und Multimediadienstleister von derzeit knapp 3 350 Agenturen aus.
Steigerung des Frauenanteils an Unternehmensgründungen von heute rund 30 % auf mindestens 40 % bis zum Jahr 2005, die vor allem durch Gründungen im IT-Bereich erzielt und durch die konsequente Nutzung des Internet unterstützt werden.	Der aktuelle Frauenanteil an Gründungen im IuK-Bereich ist nicht bekannt, da hierzu bisher keine Erhebungen vorliegen. Der Aufbau eines entsprechenden Datensatzes ist vorgesehen. Um mehr Frauen für die Gründung von Unternehmen zu gewinnen, startet das BMBF einen neuen Förderschwerpunkt „Mehr Power für Gründerinnen“.
Verdopplung der Telearbeitsplätze von heute rd. 800 000 bis zum Jahr 2002.	Lt. der im Januar 2000 veröffentlichten EcaTT Untersuchung betrug die Zahl der Telearbeiter bis 1999 rund 2,13 Mio. – davon 76 % Männer und 24 % Frauen. Regelmäßig in Telearbeit beschäftigt sind 1,56 Mio. und weitere 570 000 zumindest gelegentlich. Nach neuesten Schätzungen ist die Zahl der Telearbeiter in 2001 auf 2,5 Mio. gewachsen.
Ausweitung des Ausbildungsvolumens in den neuen IT-Berufen bis 2002 auf 40 000 Plätze. Steigerung des Fachkräfteangebots für qualifizierte IT-Aufgaben bis zum Jahr 2005 um weitere 250 000.	Zu Beginn des neuen Ausbildungsjahres 2001 gibt es über 70 000 Ausbildungsstellen in IT- und Medienberufen. Das Ziel von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft wurde damit bereits weit übertroffen. Durch die im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit sowie die im Rahmen des IT-Sofortprogramms verabredeten Maßnahmen (neben Verstärkung der beruflichen Erstausbildung Aufstockung der Weiterbildungsmaßnahmen durch die BA, Green Card, Aktivitäten im Hochschulbereich, Reform der IT-Weiterbildung) konnten bis Ende 2000 etwa 100 000 Fachkräfte zusätzlich gewonnen werden. Im Verlaufe des Jahres 2001 kamen weitere 60 000 IT-Fachkräfte hinzu.

Konkrete Zielmarken	Stand der Umsetzung
Steigerung des Frauenanteils an IT-Berufsausbildungen auf 40 % und des Anteils von Studienanfängerinnen in Informatikstudiengängen auf 40 % bis 2005.	Die Ausbildungsplätze für Mädchen in den IT-Berufen konnten von 1998 bis zum Jahr 2000 fast verdreifacht werden. Prozentual erfolgte jedoch nur ein geringer Anstieg, da parallel zunehmend mehr junge Männer eine solche Ausbildung anstreben. Ähnliches gilt für die Studienanfänger im Bereich Informatik. Die Zahl der Studienanfängerinnen verdoppelte sich von 1998 bis zum Jahr 2000. Der Frauenanteil bei Studienanfängern in Informatikstudiengängen lag im Wintersemester 1999/2000 bei 17,2 % im Vgl. zu 16,4 % im Wintersemester 1998/1999.
Breitenwirksamer Einsatz der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in der öffentlichen Verwaltung.	Ein umfassendes Maßnahmenpaket wird umgesetzt. Darstellungen finden sich auf den Internetseiten des BMI unter (www.bmi.bund.de), des Programms „Moderner Staat – Moderne Verwaltung“ (www.staat-modern.de) und des Dienstleistungsportals des Bundes (www.bund.de). Zentrales und bündelndes Vorhaben ist die eGovernment-Initiative BundOnline 2005.
Einführung elektronischer Angebote und Vertragsabschlüsse im öffentlichen Auftragswesen ab dem Jahr 2001.	Die entscheidenden rechtlichen Schritte für das Ziel einer vollständigen, medienbruchfreien elektronischen Abwicklung von öffentlichen Aufträgen sind in Deutschland mit dem Inkrafttreten der neuen Vergabeverordnung am 1. Februar 2001 (VgV vom 9. Januar 2001, BGBL I S. 110) und dem „Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr“ – Formvorschriftenanpassungsgesetz – zum 1. August 2001 (BGBL I Nr. 35 vom 8. Juli 2001) getan, sodass die elektronische Angebotabgabe und Auftragsvergabe über das Internet möglich sind.
Breite Einführung der elektronischen Steuererklärung im Bereich der Finanzverwaltung ab dem Jahr 2000.	Die elektronische Übermittlung von Einkommensteuererklärungen ist bundesweit zugelassen. Die elektronische Übermittlung von Umsatz- und Gewerbesteuererklärungen sowie die Bescheiddatenübermittlung werden in mehreren Bundesländern erprobt. Seit Anfang 2001 wird ein amtliches Steuererklärungsprogramm „ELSTER Formular 2000“ als Freeware/Download bereitgestellt.
Aufbau eines flächendeckenden Hochleistungsnetzes für alle wissenschaftlichen Einrichtungen bis Anfang 2000 mit weltweiter Vorreiterfunktion durch den Verein Deutsches Forschungsnetz (DFN).	Das Deutsche Forschungsnetz wurde fristgerecht zum flächendeckenden Hochleistungsnetz mit Übertragungsraten im Gigabitbereich (2,5 Gbit/sec.) für Wissenschaft und Forschung ausgebaut, wofür die Bundesregierung ca. 40 Mio. Euro zur Verfügung stellte. Bis zum Jahr 2003 werden über 40 Mio. Euro für den weiteren Netzausbau (Terabitnetz) bereitgestellt.

Konkrete Zielmarken	Stand der Umsetzung
Entwicklung rein optischer Netzwerke bis 2005 – Glasfaser bis zum Hausanschluss flächendeckend in 2010.	Lt. Reg TP waren Ende 2000 in Deutschland 268 000 km Glasfaserkabel verlegt. Studien sagen voraus, dass in Zukunft mehrere Technologien für einen breitbandigen Anschluss nebeneinander existieren werden. Glasfaser bis zum Hausanschluss ist dabei nur eine Möglichkeit. Deutsche Haushalte stehen im internationalen Vergleich gut da: Lt. einer Studie von Netvalue gelangen immer mehr Deutsche über einen Breitbandanschluss ins Internet. Im August 2001 verfügten 7,8 % der deutschen Haushalte über einen breitbandigen Internetzugang im Vergleich zu 3,2 % im Jahr 2000. Im europäischen Vergleich führt Deutschland damit vor Frankreich (6,4 %) und Großbritannien (2,3 %). Im Vergleich zu den USA (15,7 %) besteht jedoch noch Nachholbedarf. Die Bundesregierung unterstützt die Entwicklung von Hochgeschwindigkeits-Kommunikationsnetzen (Förderschwerpunkte KOMNET, MultiTeraNet) mit dem Ziel, bis zum Jahr 2005 auf einer einzelnen Glasfaser eine Datenrate von 50 Terabit pro Sekunde übertragen zu können.
Entwicklung neuartiger breitbandiger Mobilkommunikationssysteme mit Zugriffsmöglichkeit auf multimediale Dienste zu jeder Zeit an jedem Ort bis 2005. Drahtloser Internetzugang ab 2002.	Mit der Vergabe der UMTS-Lizenzen sowie der Vergabe von Frequenzen für die drahtlose Teilnehmeranschlussleitung sind die Voraussetzungen für den drahtlosen Internetzugang in Deutschland ab 2002 geschaffen. Die Bundesregierung unterstützt die Entwicklung von Systemkonzepten für die Mobilkommunikation mit dem Ziel, das Internet mehr als bisher mobil zu machen und für alle Nutzerinnen und Nutzer einen breitbandigen schnurlosen Internetzugang zu schaffen.

II. Weg zu einer europaweiten Spitzenposition in der Informationsgesellschaft

1. Zugang zu den neuen Medien verbreitern

1.1 Aktion „Internet für alle“

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird sich dafür einsetzen, die Nutzung des Internet im Rahmen einer Informations- und Demonstrationskampagne unter dem Titel „Internet für alle“ einem möglichst großen Kreis der Bevölkerung zugänglich zu machen. Dazu wird sie eine Innovationspartnerschaft zwischen Wirtschaft und Politik anstreben und private Initiativen unterstützen. (BMWi)	Mit dem 10-Punkte-Programm „Internet für alle“ hat die Bundesregierung die prioritären Ziele des Aktionsprogramms verdichtet und im Sinne einer öffentlichkeitswirksamen Präsentation der IT-Politik der Bundesregierung aufbereitet. Im Mittelpunkt des Programms steht die breite gesellschaftliche Teilhabe an den neuen Medien und der Informationsgesellschaft. Zum ersten Jahrestag der Kanzlerinitiative „Internet für alle“ fertigte das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung in Zusammenarbeit mit den Bundesressorts einen Flyer „Internet für alle. Bilanz und Perspektiven“ an. Ein Kurzflyer zu diesem Thema für die Zielgruppe der Non- und Semiuser wird im Februar 2002 erscheinen. Detaillierte Informationen zum Programm sowie zum Stand der Umsetzung unter: http://www.bundesregierung.de/frameset/index.jsp
– Mit dem neuen Angebot www.bundesregierung.de hat die Bundesregierung eine Informationsplattform für alle Bürgerinnen und Bürger geschaffen.	Unter www.bundesregierung.de hat die Bundesregierung seit Frühjahr 2000 einen koordinierten Internetauftritt geschaffen. Sie steht damit, was den Zugang zu Informationen der Regierung angeht, im weltweiten Vergleich ganz vorn. Diese Plattform bietet außerdem einen schnellen Zugang zu allen speziellen Informationen der Bundesministerien. Der Internetauftritt findet hohe Akzeptanz – nachzuweisen an sprunghaft steigenden Zugriffszahlen. Auf über 15 000 einzelnen Seiten steht derzeit über 2 Millionen Nutzern pro Monat eine verlässliche und topaktuelle Informations- und Kommunikationsplattform zur Verfügung. Dort wird u. a. in einer Rubrik „Internet für alle“ über den Umsetzungstand des 10-Punkte-Programms und über die weitere Gestaltung der Informationsgesellschaft durch die Bundesregierung informiert.
– Das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung unterstützt das Aktionsprogramm und das 10-Punkte-Programm „Internet für alle“ mit der Informationskampagne „Deutschland schreibt sich mit .de“. Ziel ist es u. a. über Ausbildungschancen und Beschäftigungsmöglichkeiten in der IKT-Branche zu informieren und bei den bisher noch nicht mit den neuen IKT vertrauten Bürgerinnen und Bürgern Schwellenängste abzubauen und Neugierde zu wecken.	In der Startphase kam es darauf an, das politische Anliegen der Bundesregierung „Förderung von IT“ deutlich zu machen. In überregionalen Medien wie Der Spiegel, Focus, Stern, Brigitte und Hörzu wurde etwa unter dem Motto: „Wissen schreibt sich mit www.“ für die Nutzung der neuen Informationstechnologien geworben und auf das vorhandene Bildungspotenzial hingewiesen. Dieses Ziel verfolgte auch die Verteilung von über 280 000 Edgar-Postkarten in Bibliotheken, öffentlichen Gebäuden und Gaststätten in 39 Städten in der Zeit vom 18. September 2000 bis 1. Februar 2001.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Name IT! –Win IT! Am 16. Januar 2001 startete das Presse- und Informationsamt der Bundesregierung den bundesweiten Namenswettbewerb „Name IT! – Win IT!“. Ziel war es, dem blauen 3-D-Adler, der auf den Internetseiten der Bundesregierung als Bildmarke eingesetzt war, einen Namen zu geben. Außerdem wurde so der Initiative „Internet für alle“ durch aktivierende Öffentlichkeitsarbeit zusätzliche Dynamik verliehen.	Bis 28. Februar 2001 wurde in einem Kinospot, über Postkarten, in Anzeigen sowie über das Internet zur Teilnahme aufgerufen. An diesem bundesweiten Wettbewerb beteiligten sich insgesamt 50 144 Einsenderinnen und Einsender mit Namensvorschlägen für den virtuellen Adler, davon waren 25 594 Internet- und 24 550 Postkartenzusendungen. Bundeskanzler Gerhard Schröder „taufte“ im Rahmen der CeBIT 2001 in Hannover den blauen IT-Adler auf den Namen „Findulin“. FINDULIN gibt im Internet Hilfestellung und ist zur Symbolfigur für vielfältige IT-Aktionen der Bundesregierung geworden. Die Bildmarke FINDULIN ist mit der Wortmarke „deutschland-erneuern“ als Element der Corporate Identity der Bundesregierung verbunden. Unter www.findulin.de ist FINDULIN als Begleiter im Netz eingebunden.
– Mitte 2001 startete das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie eine Demonstrations- und Informationskampagne, die einen Beitrag zur „digitalen Integration“ der Gesellschaft leisten soll. Diese Kampagne im Rahmen der Initiative der Bundesregierung „Internet für alle“ soll mit zahlreichen Aktionen vor allem den Menschen das Internet näher bringen, die bislang keinen oder nur wenig Kontakt zu diesem neuen Medium hatten (u. a. Menschen in ländlichen Regionen und Menschen mit Behinderungen).	In Kooperation mit dem Deutschen Roten Kreuz werden in zunächst 20 DRK-Kreisverbänden kostenlose Internetkurse und betreute Trainerstunden für Internetneulinge angeboten. Das Angebot richtet sich in erster Linie an Seniorinnen und Senioren, behinderte Menschen und ehrenamtlich Tätige. Im Rahmen einer Public-Private-Partnership werden auch Hardware und Servicedienstleistungen kostenlos zur Verfügung gestellt. Die Aktion „Mit dem Roten Kreuz ins Netz“ wird auch von einem Anbieter von Open Source-Betriebssystemen unterstützt. Interessierte können sich dadurch auch über sog. Offene Standards in der Informationstechnologie informieren. Im Rahmen der Kampagne „Internet ohne Barrieren“, deren Auftaktveranstaltung auf der RehaCare am 3. Oktober 2001 stattfand, sollte behinderten Menschen vermittelt werden, dass ihnen der Umgang mit dem Internet neue Chancen und Wege zur Teilhabe am Leben in der Gemeinschaft eröffnen kann. Durch eine Informations- und Umfrageaktion, eine Hotlineaktion und durch einen behindertengerechten Internetauftritt wurden die Ideen dazu verbreitet. Funk, Fernsehen und Presse wurden gewonnen, um über die Aktionen zu berichten und so die Akzeptanz in der Bevölkerung zu verbessern. Die Ergebnisse der Umfrage und der Kampagne sowie Vorschläge für Folgeprojekte wurden auf einer Abschlussveranstaltung am 13. Dezember 2001 vorgestellt. Auf der Internetseite (www.internet-ohne-barrieren.de) können diese Ergebnisse eingesehen werden. Ein wesentliches Element der o. a. Gesamtaktion ist der Aufbau eines „Netzwerks Digitale Chancen“. Hauptaufgabe dieses Netzwerks ist die Zusammenstellung bisher verstreuter Informationen über die Internetnutzung in den verschiedenen Bevölkerungsgruppen sowie der Erfahrungsaustausch zwischen den Akteuren in diesem Bereich. In einer bundesweiten Datenbank (mit Hotline) sollen alle öffentlichen Einrichtungen, die Computer mit Internetanschluss anbieten, sowie Internetcafés unterschiedlichster Träger erfasst werden.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesanstalt für Arbeit (BA) wird Internetzugänge in den Arbeitsämtern errichten.	Internetcenter sind bereits in 11 Arbeitsämtern installiert. Bis Ende 2002 werden in insgesamt 233 Dienststellen der BA Internetcenter mit 2 500 Internet-PC's eingerichtet. Die Internetcenter sollen vor allem Arbeitslosen, die über entsprechende Kenntnisse zur Nutzung des Internet verfügen, die Möglichkeit bieten, ihre Chancen auf Wiedereingliederung in den Arbeitsmarkt zu erhöhen. Durch die Arbeitsämter wurden als (Erst-)Kontakt- und Nahtstelle für Jugendliche zum Arbeitsamt 88 Internetcafes gefördert (Stand Mai 2001; Endbericht des Instituts für Angewandte Bildungsforschung „Internetcafes in ihrer Funktion der beruflichen Benachteiligtenförderung“).
– Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung hat ein Internetzertifikat eingeführt, das Arbeitslosen den Erwerb von Internetkenntnissen ermöglicht und bescheinigt.	Im Rahmen der Umsetzung des 10-Punkte-Programms „Internet für alle“ wird Arbeitslosen ohne ausreichende Internetkenntnisse seit Oktober 2000 bundesweit die Teilnahme an 10-stündigen Kurzlehrgängen zum Erwerb des sog. Internetzertifikats ermöglicht. Dabei geht es um die Vermittlung von Grundfertigkeiten beim Umgang mit dem PC und dem Internet. Die Finanzierung erfolgt durch die Arbeitsämter. Von Oktober 2000 bis einschließlich Dezember 2001 haben rd. 94 000 Arbeitslose Kurzlehrgänge zum Erwerb des Internetzertifikats absolviert. Knapp die Hälfte der Teilnehmer kam aus den neuen Bundesländern. Der Anteil der arbeitslosen Frauen, die ein Internetzertifikat erwarben, lag bei knapp 60 %.
– Mit dem Modellprojekt „KONTEXIS“ unterstützt das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend Bestrebungen, dem Technikverständnis – insbesondere der neuen IuK-Technologien – und der Entwicklung entsprechender Handlungskompetenzen in der Kinder- und Jugendarbeit ein breiteres Gewicht einzuräumen. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus der Praxis der Jugendhilfe erhalten Fortbildungsmöglichkeiten sowie fachliche Anleitung zur Vermittlung und Herausbildung von Technik- und Medienkompetenz im sozialpädagogischen Kontext.	Das Projekt wurde Mitte 2000 gestartet. In einem ersten Schritt wurden Bausteine für die Fortbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren der Jugendhilfe entwickelt. Ein bundesweiter Bildungskatalog wurde erstellt. Inzwischen werden Multiplikatorinnen und Multiplikatoren auch mithilfe von Telelearningkursen weitergebildet. Das Projekt wird aus Mitteln des Kinder- und Jugendplans des Bundes und aus ESF-Mitteln finanziert.
– Mit der Initiative „Jugendeinrichtungen ans Netz“, die das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend vorbereitet, sollen Orte, an denen Jugendliche in öffentlich zugänglichen Räumen häufig und regelmäßig auf freiwilliger Basis zusammenkommen (z. B. Jugendfreizeiteinrichtungen, Jugendheime, Jugendzentren, Jugendbildungseinrichtungen, Informationseinrichtungen für Jugendliche), mit der Möglichkeit einer Internetnutzung ausgestattet werden. Zusätzlich bedarf es entsprechender inhaltlicher und medienpädagogischer Angebote.	Neben der Schule verwirklicht die Kinder- und Jugendhilfe einen hohen Bildungsauftrag im Kognitiven wie bei der Persönlichkeitsbildung. Mit dem bundesweiten Projekt „Jugendeinrichtungen ans Netz“ sollen 10 000 Jugendeinrichtungen in die multimediale Welt aufgenommen werden, um Kinder und Jugendliche auch während ihrer Freizeit an moderne Kommunikations- und Informationstechnologien heranzuführen. Die Einrichtung einer Bildungsplattform und die Vernetzung der teilnehmenden Jugendeinrichtungen werden Bestandteil des Projekts sein, das im Rahmen einer Public-Privat-Partnership realisiert werden soll.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat den Aufbau von Medienecken in öffentlichen Büchereien unterstützt.	Das BMBF hat Ende 2000 mit Unterstützung der Deutschen Telekom AG in über 1 200 öffentlichen Büchereien Medienecken errichtet. Es wurden zusätzlich 3 300 Computerarbeitsplätze mit Internetzugang zur Verfügung gestellt und Schulungen für Bibliothekarinnen und Bibliothekare angeboten (www.bibliotheksverband.de).

1.2 Steigerung der Beteiligung von Frauen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung weitet in Zusammenarbeit mit der Zeitschrift „Brigitte“, der Bundesanstalt für Arbeit und der Deutschen Telekom AG/ T-Online im Herbst 1999 die Aktion „Frauen ans Netz“ bundesweit auf 100 Städte aus.	Mit Unterstützung des BMBF wurde Ende 1998 die Initiative „Frauen ans Netz“ (www.frauen-ans-netz.de) gestartet, die seit dem Frühjahr 2000 von den bisherigen Partnern und weiteren freien Trägern eigenständig weitergeführt wird. Mehr als 100 000 Frauen haben an den von „Frauen ans Netz“ angebotenen Internetkursen teilgenommen. Von weiteren 200 000 Frauen liegen Interessenbekundungen vor. Die Initiative hat dazu beigetragen, dass die Internetbeteiligung von Frauen von ca. 30 % im Herbst 1998 auf inzwischen 43 % gesteigert werden konnte.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird die Arbeit der Initiative „Frauen geben Technik neue Impulse“ ausweiten und eine übergreifende Koordinierungsstelle „Frauen in der Informationsgesellschaft und Technologie“ fördern, die die Aufgabe hat, alle Entwicklungen in diesem Bereich zu bündeln und Informationen bereitzustellen.	Das von BMBF und BMFSFJ gemeinsam geförderte Kompetenzzentrum „Frauen in der Informationsgesellschaft und Technologie“ hat im April 2000 seine Arbeit aufgenommen (www.kompetenzz.de). Es soll die verstärkte Nutzung der Potenziale von Frauen zur Gestaltung der Informationsgesellschaft sowie die Verwirklichung der Chancengleichheit vorantreiben. Hierzu werden gesellschaftliche Dialoge zur Förderung eines Bewusstseinswandels geführt, eine umfassende Information der Öffentlichkeit über nationale und internationale Initiativen gewährleistet sowie weitere komplementäre Maßnahmen und Projekte entwickelt und initiiert.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird gemeinsam mit der Wirtschaft und Verbänden im Herbst 1999 eine übergreifende Informationskampagne starten, um die Beteiligung von Frauen an ingenieurwissenschaftlichen und Informatikstudiengängen zu erhöhen, Vorbilder und innovative Studiengänge bekannt zu machen.	Die Ende 1999 und Mitte 2001 vom BMBF gestarteten Informations- und Aufklärungskampagnen „Be-Ing.“ (www.be-ing.de) und „Werde-Informatikerin“ (www.werde-informatikerin.de) haben das Ziel, Mädchen und junge Frauen über die Berufe Ingenieurin und Informatikerin zu informieren und zu einer entsprechenden Berufswahl zu motivieren. Die Kampagnen verknüpften Informationen über Tätigkeitsfelder, Studien- und Arbeitsmöglichkeiten in diesen Berufen mit persönlichen Kontakten zwischen Schülerinnen, Hochschulen und Unternehmen. Neben Internetangeboten werden Anzeigen in relevanten Frauen- und Jugendzeitschriften geschaltet. Ein zentraler Baustein der Kampagne „Werde-Informatikerin“ ist eine Schulaktion, innerhalb derer alle Gymnasien und Fachoberschulen über den Zeitbildverlag die Broschüre „Beruf Informatikerin“ in einer Auflage von 400 000 sowie Lehrmaterialien zum Einsatz im Unterricht, Wandzeitungen und Poster erhalten. Darüber hinaus ist für den Unterricht oder für Projekttage ein Video zum „Beruf Informatikerin“ verfügbar.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird zusammen mit den Ländern, Hochschulen und der Wirtschaft die Entwicklung innovativer Studiengänge und Maßnahmen fördern, die zur Stärkung der Beteiligung von Frauen an ingenieurwissenschaftlichen und Informatikstudiengängen beitragen. Diese Thematik soll auch ein Schwerpunkt des Ingenieurdialogs werden.	Im Rahmen des Projektes „Mädchen und Frauen in den Ingenieurwissenschaften“ wird gegenwärtig an der RWTH Aachen ein Konzept entwickelt und erprobt, das darauf gerichtet ist, das Interesse von Schülerinnen an naturwissenschaftlichen Themen und für eine naturwissenschaftliche Ausbildung bereits in der Schule zu wecken. Die Aufgeschlossenheit junger Frauen für naturwissenschaftliche Themen, insbesondere für Informations- und Kommunikationstechnologien, sollen auch Projekte wie „girls@d21“, „Idee-IT“ oder „Muffin21“ (siehe unten) wecken. Einen Schwerpunkt auf die Entwicklung von Kompetenzen und Materialien zur gezielten Förderung von Mädchen im mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht legt zudem das Bund-Länder-Programm „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (SINUS)“ (www.blk-bonn.de). Hierzu gibt es auch in vielen Bundesländern mittlerweile gesonderte Initiativen, z. B. technische Sommerakademien in Sachsen-Anhalt.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert in diesem und im nächsten Jahr mit rd. 6 Mio. DM die Internationale Frauenuniversität Technik und Kultur im Rahmen der Expo 2000, die dem Sichtbarmachen der Leistungen von Frauen für die Gestaltung der Informationsgesellschaft dient.	Mit der Internationalen Frauenuniversität „Technik und Kultur“ (ifu) während der EXPO 2000 wurde ein weltweites Signal für die Gleichberechtigung von Frauen in Wissenschaft und Forschung gesetzt. 100 Tage lang absolvierten Professorinnen und Studentinnen aus aller Welt im Rahmen der EXPO 2000 in Hannover ein übergreifendes und interdisziplinäres Studienangebot in sechs thematischen Schwerpunkten – Arbeit, Information, Körper, Migration, Stadtentwicklung und Wasser. Die Ergebnisse der ifu werden voraussichtlich Mitte 2002 im Rahmen einer internationalen Konferenz präsentiert.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung startet Ende 1999 den Aufbau eines Mentoring Programms für Frauen in der Informatik in Zusammenarbeit mit der Sommeruniversität für Frauen in der Informatik (informatica feminale).	Im Rahmen des Projektes „Muffin21“ (www.muffin21.de) wurde ein Konzept für Mentoring während der Ausbildung entwickelt. Unter fachkundiger Betreuung durch Wissenschaftlerinnen aus Hochschulen oder Forschungseinrichtungen erhalten Studentinnen die Möglichkeit, sich während des Studiums auf ihre wissenschaftliche Karriere vorzubereiten und sie zu planen. Die Attraktivität des Arbeitsplatzes Forschung soll jungen Nachwuchswissenschaftlerinnen nahe gebracht werden.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung baut den Schwerpunkt „Unternehmensgründungen von Frauen“ aus, dabei spielt die Nutzung des Internets eine entscheidende Rolle.	Das am 28. November 2000 im BMBF durchgeführte Fachgespräch „Power für Unternehmensgründerinnen“ hat die Dringlichkeit der Erstellung und Durchführung eines Programms für Unternehmensgründungen von Frauen deutlich unterstrichen. Das Programm soll Anfang 2002 starten. In diesem Zusammenhang unterstützt das BMBF auch eine internationale Konferenz „Gründung von Frauen in der Global Economy“, die aktuelle wirtschaftliche Entwicklungen und die international erkennbaren Aktivitäten zur Aktivierung von Existenzgründungen aufgreift. Bei der Vorbereitung der Konferenz, während der Umsetzung und in der Nachbereitungsphase soll das Internet für das Informationsmanagement und die Vernetzung bestehender Netzwerke auf internationaler Ebene genutzt und ausgebaut werden. (www.enterprising-women.com) Zur Verbesserung der Ausgangslage wurden zudem Studien zu „Gründerinnen in Deutschland“ sowie zum Thema „Potenziale und das institutionelle Umfeld“ in Auftrag gegeben.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert im Rahmen der Maßnahmen zur Ausweitung des Berufsspektrums von Mädchen und Frauen gezielte Projekte zur Verbesserung der Information über neue IT-Berufe, zum Aufbau einer Praktikumsdatenbank für Schülerinnen im Handwerk und zur Steigerung der Beteiligung von Frauen an Führungspositionen.	Mit einer Werbekampagne wurden Schülerinnen, Lehrkräfte und Eltern auf eine mit Unterstützung des BMBF entwickelte Datenbank www.1blick.com, die Mädchen über Praktika für das Handwerk interessieren soll, aufmerksam gemacht. Der Westdeutsche Handwerkskammertag koordiniert und realisiert die Datenbank, Mailing-Aktionen und Werbekampagnen sowie die Bearbeitung der Datenrückläufe. Es werden drei Leitfäden mit nützlichen Informationen zu Praktika im Handwerk erstellt. Um Mädchen über die neuen IT-Berufe zu informieren und bei der Berufswahl zu unterstützen, wurde ein Multimediaplanspiel www.joblab.de entwickelt, das seit Sommer 2001 bundesweit in Zusammenarbeit von Schulen und Berufsberatung zum Einsatz kommt. Die Bundesanstalt für Arbeit hat darüber hinaus in der Reihe „Was Werden – Berufskunde Live“ ein Sonderheft zum Thema „IT-Berufe – Berufschancen für Mädchen“ herausgegeben, das auch als Online-Version unter www.was-werden.de zur Verfügung steht. Das BMFSFJ hat zudem in Kooperation mit der Initiative D21 eine bundesweite Informations- und Aufklärungskampagne unter www.idee-it.de gestartet.
– Im Rahmen der „Initiative Deutschland 21“ ist ein Pilotprojekt vorgesehen, das besonders der Förderung von Frauenarbeitsplätzen in der Informationsgesellschaft dienen soll. Gemeinsam mit der Wirtschaft soll ein übergreifendes Modellprogramm zur Steigerung von Ausbildungsplätzen für Frauen im IT-Bereich gestartet werden.	Ziel des gemeinsam von BMBF, BMFSFJ und IBM gestarteten Projektes „girls@d21“ (www.girls-d21.de) war es, Schülerinnen im Rahmen von zweiwöchigen Praktika in Unternehmen einen Einblick in den Alltag einer IT-Expertin zu vermitteln. Das Projekt wurde mit einer Auftaktaktion im Frühjahr 2001 in der Firma IBM gestartet, an der 12 Schülerinnen teilnahmen. Jede Praktikantin war anschließend an ihrer Schule als Multiplikatorin tätig. Es ist vorgesehen, diese Praktika im gesamten Bundesgebiet unter Beteiligung weiterer D21-Unternehmen fortzuführen. Ein weiteres Projekt „TrainTheTeacher@D21“ (www.teacher-d21.de) hat das Ziel, Lehrerinnen im Rahmen von einwöchigen Praktika mit der Arbeitsweise eines IT-Unternehmens vertraut zu machen, ihnen unternehmensinterne Arbeits- und Entscheidungsprozesse nahe zu bringen und mit ihnen Eindrücke und Erfahrungen im Rahmen eines Workshops auszuwerten. Die Auftaktaktion fand mit 12 Lehrerinnen Anfang Juli 2001 bei IBM statt. Eine Ausweitung der Praktika auf weitere D21-Unternehmen ist vorgesehen. Siehe auch Punkt 1.4 – Initiative D21, AG4.
– Mit Unterstützung von BMBF, BMA und BMFSFJ soll nach dem Beispiel des amerikanischen „Take our daughters to work day“ ein „Girls’Day“ in Deutschland eingeführt werden. An diesem Tag können Mädchen in speziellen Veranstaltungen in Unternehmen die Arbeitswelt kennen lernen. Bei dem deutschen Mädchen-Zukunftstag soll insbesondere eine Orientierung in den so genannten informationstechnischen Zukunftsberufen stattfinden.	Am „Girls‘Day“ können Mädchen in speziellen Veranstaltungen die Arbeitswelt kennen lernen. Der am 26. April 2001 als Pilotveranstaltung durchgeführte Aktionstag „Girls‘Day“ stieß auf positive Resonanz. Er stellte den Auftakt dar für den ersten bundesweiten Mädchen-Zukunftstag am 25. April 2002. Es ist geplant, den „Girls‘Day“ auch unter Beteiligung der Bundesanstalt für Arbeit als festen Baustein für die zukünftige Berufsorientierung der Mädchen mit Schwerpunkt auf moderne IuK-Technologien zu etablieren.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Ziel des vom Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend geförderten Projekts Idee-IT ist es, den Anteil der weiblichen Auszubildenden in den vier neuen IT-Ausbildungsberufen bis zum Jahr 2005 von derzeit 14 % auf 40 % zu steigern. Um dieses Ziel zu erreichen, wird seit Mitte des Jahres 2001 eine ergänzende zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit besonders für die Ansprache von Mädchen gefördert. Durchführende Institution ist das Kompetenzzentrum „Frauen in Informationsgesellschaft und Technologie“.	Das Projekt (Laufzeit 8/2001 bis 9/2005) arbeitet an der Neukonzeption und Umsetzung mädchenspezifischer Materialien zur Information über die IT-Ausbildungsberufe (www.idee-it.de). Es wird ein Netzwerk von weiblichen Auszubildenden in den IT-Ausbildungsberufen virtuell und durch Präsenzveranstaltungen aufgebaut. Mithilfe eines Videofilms und seiner Verbreitung als CD-ROM wird ein praxisnahes und öffentlichkeitswirksames Medium geschaffen. Die interaktiven Angebote der Idee-IT Homepage werden medienpädagogisch begleitet.
– Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung wird die Sicherung und Erhöhung der Chancen von Frauen im IT-Bereich durch eine aktive Arbeitsmarktpolitik unterstützen.	Die Bundesanstalt für Arbeit hat ihre Aktivitäten im Rahmen der Orientierung, Beratung, Vermittlung und Qualifizierung zur Erhöhung des Frauenanteils in IT-Berufen (Ausbildung, Studium, Beschäftigung, Weiterbildung) und zur stärkeren Nutzung von IT durch Frauen verstärkt. Diese Aktivitäten und deren Ergebnisse wurden im Herbst 2001 in den Informationen für die Beratungs- und Vermittlungsdienste (ibv; Heft 38/2001) veröffentlicht. Anhand einer reichen Auswahl an „good practices“ aus den Arbeitsämtern wurden außerdem Denkanstöße und Handlungsimpulse gegeben, wie Frauen besser in diesen zukunftsorientierten Arbeitsmarkt integriert und wie, auch angesichts des aktuellen Fachkräftemangels, das Berufs(wahl)spektrum von Frauen erweitert und ihr Beschäftigungspotenzial besser genutzt werden kann.

1.3 Forum Informationsgesellschaft

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird das im Oktober 1996 eingerichtete Forum Info 2000 in einem neuen organisatorischen Rahmen unter der Bezeichnung „Forum Informationsgesellschaft“ fortführen. Zunächst soll es sich schwerpunktmäßig auf die Zielgruppen bzw. Themenfelder Frauen, Seniorinnen und Senioren, Bildung, Nachhaltige Entwicklung, Demokratie und Verwaltung sowie Kunst und Kultur konzentrieren.	Im Rahmen des Forums Informationsgesellschaft, eine Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, arbeiten Expertinnen und Experten in sechs thematischen Arbeitsgruppen/Themenfeldern. Mit gezielten Aktionen, Projekten, Veranstaltungen, Workshops, Veröffentlichungen und Treffen mit Parlamentarierinnen und Parlamentariern werden konkrete Handlungsfelder für die Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts beschrieben und Handlungsempfehlungen ausgesprochen. Darüber hinaus sollen für das jeweilige Themenfeld Best-Practice-Beispiele gesammelt und strukturiert werden. http://www.forum-informationsgesellschaft.de/

1.4 Initiative „Deutschland 21 – Aufbruch in das Informationszeitalter“

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Unter Beteiligung der Bundesregierung entwickelt die Initiative „Deutschland 21 – Aufbruch in das Informationszeitalter“ gemeinsam im Wege einer public-private-partnership öffentlichkeitswirksame Projekte und Aktionen für eine beschleunigte Verbreitung und Nutzung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland.	Die Initiative Deutschland 21 (D21, www.initiatived21.de), in deren Rahmen Wirtschaft, Bundesregierung und teilweise Länder zusammenarbeiten, hat der Entwicklung zur Informationsgesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland durch konzertiertes Vorgehen, Definition von strategischen Handlungsfeldern und gemeinsamen Maßnahmen einen entscheidenden Impuls gegeben. Im Rahmen einer Neuausrichtung und Fokussierung der Arbeit der D21 werden ab 2002 vornehmlich die Schwerpunkte Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit Deutschlands, Erhöhung der Akzeptanz neuer Medien, Bildung und Qualifikation sowie Sicherung der Chancengleichheit abgedeckt. In zukünftig 5 (bisher 6) Arbeitgruppen werden dabei die für die Entwicklung zur Informationsgesellschaft zentralen Fragen behandelt: AG 1: Die Arbeitsgruppe 1, die den Titel „Zukunft der Internetgesellschaft“ trägt, wird gleichberechtigt von der Wirtschaft und dem BMWi geleitet und geht im Rahmen von flexiblen Arbeitsstrukturen – weniger Unterarbeitsgruppen, mehr projektbezogene Taskforces – rasch und wirkungsvoll auf wirtschafts- und gesellschaftspolitische Entwicklungen der Informationsgesellschaft ein. Ein Fokus liegt auf „Digitale Chancen“, „Digitale Wirtschaft“ und „Breitbandkommunikation“. Es deutet sich an, dass die Thematik „Internet für Alle“, wie bereits in der Vergangenheit, auch zukünftig einen der Schwerpunkte bilden wird. Daneben sind an erfolgreichen Projekten aus dem Jahre 2001 insbesondere die Aktivitäten zur Selbstregulierung zu nennen wie etwa die Erarbeitung von Gütesiegeln zur Zertifizierung verbraucherfreundlicher Internetangebote und die Veranstaltung eines internationalen Workshops zum Thema Alternative (Online-) Streitschlichtung. (BMWi) AG 2: Ein Ziel der Initiative D21 ist es, den Staat in eine Vorreiterrolle beim Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnik zu bringen und damit Impulse an die Wirtschaft zu geben. Die AG 2 zeigt auf, welche Anforderungen der Staat als aktiver Teilnehmer an der Informationsgesellschaft erfüllen muss. Davon ausgehend werden beispielhafte Lösungen nach dem Best Practice Prinzip definiert oder in Projekten initiiert, die zu Modellen, Empfehlungen und konkreten Beispielen für die Vorreiterrolle des Staates bei der Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnik führen. In Unterarbeitsgruppen wird an folgenden Themen gearbeitet: Außenbeziehungen des Staates, Querschnittsthemen, Gesundheitswesen, Beteiligung der Bürger an politischen Prozessen und sicherheitstechnische Aspekte des elektronischen Geschäftsverkehrs. (BMI) AG 3: Die Arbeitsgruppe „Bildung und Qualifikation“, die seitens der Bundesregierung vom BMBF begleitet wird, hat inzwischen 5 Unterarbeitsgruppen: berufliche Bildung, Förderung der IT-Ausstattung an Schulen, Aus- und Fortbildung für Lehrkräfte, E-Learning, „Bildungsunternehmen Deutschland“. Die Unterarbeitsgruppe E-Learning ist dabei erst vor wenigen Monaten gegründet worden, weil insbesondere in diesem Themenbereich besonderer Handlungsbedarf festgestellt wurde. Zur Koordinierung der umfangreichen Aktivitäten der AG 3 wurde beim Branchenverband BITKOM eine Geschäftsstelle eingerichtet. Zentrale Projekte sind:

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	IT-Qualifizierung von 120 000 Lehrkräften; Ambassador-Programm; 20 000 Schulpatenschaften; spezielle Sponsoringinitiativen wie Internet Klassenzimmer, hardware4friends, der Aufbau runder Tische für Sponsoring in Regionen. Dass Bildung und Qualifikation ein zentrales Thema der Initiative D21 sind, wird nicht nur dadurch unterstrichen, dass in diesem Bereich die meisten Unterarbeitsgruppen und Experten tätig sind. Sie waren auch Schwerpunkte des D21-Kongresses am 8. Oktober 2001 „Wissen teilen – Menschen erreichen. Wirtschaft und Politik gestalten die Informationsgesellschaft“. (BMBF)
	AG 4: Innerhalb der Initiative D21 verfolgt die Arbeitsgruppe 4 „Frauen und IT“ die Ziele, den Frauenanteil in IT-Ausbildungen und IT-Berufen zu steigern, technische Studiengänge zu modernisieren und frauengerechter zu gestalten, innovative Unternehmensgründungen durch gezielte IT-Nutzung zu fördern, eine bessere Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit in der IT-Wirtschaft (z. B. durch Telearbeit) zu erreichen. Hierzu hat die Arbeitsgruppe eine Reihe neuer Projekte in Form von Private-Public-Partnerships mitgestaltet, wie beispielsweise www.idee-it.de (bundesweites Projekt zur Ausbildung junger Frauen in IT-und Medienberufen) oder Innovationskarawane (Förderung der IT-Nutzung durch Frauen (Telearbeit, Start-ups usw.). Die Arbeit der AG 4 „Frauen und IT“ und die Durchführung der Projekte hat bereits zu greifbaren Ergebnissen geführt: Die Unternehmen der Initiative D21 haben bei Ausbildungsgängen und Job-Angeboten für Hochschul- und Fachhochschulabsolventen neue Fokussierungen auf Mädchen und junge Frauen vorgenommen. Als Ergebnis einer intensiven Öffentlichkeitsarbeit ist spürbar, dass die Bewerbungen junger Frauen für IT-Studien- und Ausbildungsgänge zugenommen haben. Außerdem wird sich die AG 4 „Frauen und IT“ verstärkt dem Themenkomplex „Frauenserver“ und Internetportale für Frauen zuwenden. Im Rahmen einer Informationsoffensive beteiligt sich die AG an Messen und betreibt zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit zur Verbesserung der Chancen von Frauen in der Informationsgesellschaft. Sie führt Veranstaltungen an Schulen durch, um jungen Frauen in der Berufsfindungsphase Bedeutung und Chancen von IT und IT-Berufen vorzustellen (Einsatz von AmbassadorInnen). Alle Websites der Projekte verzeichnen hohe Zugriffszahlen und bestätigen die Notwendigkeit, weiterer intensiver Informations- und Aufklärungsarbeit. Die Projekte werden fortgeführt und auf regionaler Ebene weiterausgebaut. (BMFSFJ)
	AG 5: Die erfolgreich eingeleiteten Aktivitäten der Arbeitgruppe „Gründungsoffensive“ (u. a. Konferenz „Gründerlehrstühle in Deutschland“ in Berlin, Oktober 2001; Vermittlung von Industriepatenschaften für Gewinner des Gründerwettbewerbs Multimedia des BMWi) im Bereich Existenzgründungen sollen von einer Task Force „Existenzgründungen“ innerhalb der neu auszurichtenden Arbeitsgruppe 1 fortgeführt werden. Zukünftige Themen sind u. a. Gründungszentren, Incubatoren, Corporate Venture für IT-Startups. (BMWi)

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	AG 6: Anfang des Jahres 2001 hat die Initiative D21 zusätzlich zu den bereits bestehenden Arbeitsgruppen die AG Sicherheit und Vertrauen im Internet gebildet. Die AG hat im Februar 2001 die Arbeit aufgenommen und beschäftigt sich in vier Projektgruppen mit folgenden Themen: 1. Sicherheitszertifizierung und IT Grundschutzzertifikat/Qualifizierung 2. Aufbau und Förderung standardkonformer Privat Key Infrastrukturen (PKIs) für Wirtschaft und Verwaltung 3. Förderung der Standardisierung und Verbreitung von Chipkarten 4. D21-CERT Alle bisherigen Projekte haben zu einem fruchtbaren Dialog zwischen Wirtschaft und Verwaltung beigetragen und damit die Entwicklung Deutschlands zur Informationsgesellschaft vorangebracht. Gegenwärtig wird das Arbeitsprogramm für 2002 erarbeitet und abgestimmt. (BMI)

1.5 Internetpreis

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird gemeinsam mit der Wirtschaft während der nächsten fünf Jahre jährlich anläßlich der CeBIT einen Internetpreis zu wechselnden Schwerpunktthemen vergeben. Im Jahr 2000 soll der Internetpreis erstmals verliehen werden.	Der Deutsche Internetpreis wurde in 2001 gemeinsam mit Sponsoren aus der Wirtschaft zum dritten Mal ausgelobt, die Preisverleihung ist für Juni 2002 vorgesehen. Das diesmalige Motto lautet „Mittelstand im Internet“. Gesucht werden innovative und bereits am Markt erfolgreiche Internetlösungen zu folgenden Schwerpunkten: „Mehrwertorientierte Unternehmensdarstellung im Internet“, „Kundenbindungssysteme im Internet“ und „Internetbasierte Zusammenarbeit zwischen Unternehmen“. Zu gewinnen sind wieder 3 Preise à 50 000 Euro. Der Deutsche Internetpreis wurde bereits zweimal ausgetragen. Thema der ersten Runde war „Electronic Commerce“, Thema der zweiten Runde „E-Logistikformen im Mittelstand“. Insgesamt bewarben sich mehr als 700 Firmen für den Deutschen Internetpreis. Die Bundesregierung will damit dazu beitragen, mittelständische Unternehmen für die kommerzielle Nutzung des Internet fit zu machen. Mit dem Deutschen Internetpreis sollen Best-Practice-Beispiele geschaffen werden, die andere zum Nachahmen anregen.

2. Multimedia in der Bildung fördern

2.1 Vernetzung der Schulen und Lernsoftware bereitstellen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt für die Entwicklung von schulischer Lehr- und Lernsoftware, den Aufbau und die Nutzung multimedialer Informationsquellen für Lehrerinnen/ Lehrer und Schülerinnen/Schüler sowie den Aufbau einer Computerbörse für Schulen in den nächsten 5 Jahren insgesamt 100 Mio. DM zur Verfügung. Hinzu kommen erhebliche, zum Teil fest zugesagte Aufwendungen von Unternehmen, die sich im Rahmen von Public-Private-Partnerships an der multimedialen Ausstattung von Schulen beteiligen werden.	Lehr- und Lernsoftware: Das BMBF unterstützt die Entwicklung und breite Nutzung von Bildungssoftware im Rahmen des Programms „Neue Medien in der Bildung“ mit je gesonderten Programmteilen für die Bereiche allgemeinbildende Schule, berufliche Bildung, Hochschule. Nachdem die Notifizierung des Programmteils Schule bei der Europäischen Union im Verlauf des Jahres 2000 erfolgte, wurde Ende Oktober 2000 die Ausschreibung veröffentlicht. Eine Jury aus Fachexperten hat aus den eingereichten Projektvorschlägen 18 Vorhaben ausgewählt und zur Förderung empfohlen. Die Projekte wurden zwischenzeitlich bewilligt. Im Rahmen dieser Projekte soll flexibel einsetzbare und didaktisch hochwertige Lehr- und Lernsoftware für den Einsatz im regulären Unterricht in allgemeinbildenden Schulen entwickelt werden (www.gmd.de/PT-NMB). Pädagogische Konzepte und Materialien für den sinnvollen Einsatz der neuen Medien im Unterricht der Sekundarstufe II werden zudem im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme InfoSCHUL erprobt, in der bis zu 1 000 Schulen mitwirken. IT-Ausstattung: Ende 1999 hat das BMBF die Computerbörse „Marktplatz für Schulen“ eingerichtet (www.marktplatz-fuer-schulen.de), deren Aufgabe darin besteht, Sponsoringangebote und den Bedarf einzelner Schulen an informationstechnischer Hardwareausstattung zu erfassen sowie mögliche Partner, Schule und private Sponsoren zusammenzuführen. Zwischenzeitlich wurden alle Sponsoringaktivitäten für Schulen bei der Initiative D21 gebündelt, um durch konzertiertes Vorgehen und Vernetzung, auch mit weiteren privaten- als auch Landesinitiativen, eine schnellere Verbesserung der IT-Ausstattung der Schulen zu erreichen. Nach der Anbindung aller Schulen ans Internet durch die Deutsche Telekom AG im Verlaufe des Jahres 2001 wird die Initiative „Schulen ans Netz“ (www.san-ev.de), die gemeinsam von der DTAG und dem BMBF initiiert wurde, neu ausgerichtet (siehe unten).
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert im Rahmen von „Schulen ans Netz“ den neuen Schwerpunkt „Lehrerinnen und Schülerinnen ans Netz“.	„LeaNet“ (www.leanet.de) und „Lizzy-Net“ (www.lizzynet.de) sind zwei mit Unterstützung des BMBF eingerichtete Web-Angebote, die Informations-, Diskussions- und Lernplattformen für Schülerinnen und Lehrerinnen darstellen. Qualifizierungsmaßnahmen für die Internetnutzung werden ebenso angeboten wie Dokumentationen von Projekten, an deren Durchführung Frauen und Mädchen maßgeblich beteiligt sind. Die Onlineplattformen sollen dazu beitragen, ein Netzwerk der Internet relevanten Aktionen für Frauen und der Akteure aufzubauen.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert über die „Initiative Frauen geben Technik neue Impulse“ die Ausweitung und Verknüpfung von Angeboten unterschiedlicher Träger auch im außerschulischen Bereich und in Zusammenarbeit mit den Arbeitsämtern, um Mädchen und Frauen mit der Informations- und Kommunikationstechnik vertraut zu machen. Es soll ein bundesweiter Infoservice im Internet über diese Computerkursangebote und -werkstätten bereitgestellt werden.	Inzwischen wurden vielfältige Onlineplattformen zu unterschiedlichen Themen und für die verschiedenen Adressaten Frauen, Lehrerinnen, Schülerinnen eingerichtet, die einen umfassenden Informationsservice über das Internet bieten, zugleich netzbasierte Lernangebote und Diskussionsforen bereitstellen. Wichtige Web-Angebote sind: www.frauen-ans-netz.de www.leanet.de www.lizzynet.de www.1blick.com www.joblab.de www.werde-informatikerin.de www.be-ing.de www.idee-it.de www.muffin21.de www.kompetenzz.de www.girls-d21.de www.teacher-d21.de www.arbeitsamt.de
– Um eine Orientierung zu verfügbaren Multimedia-Angeboten zu geben, wird die Bundesregierung zusammen mit den Ländern den Aufbau eines nationalen Bildungsservers fördern, auf dem bis zum Jahr 2005 bestehende Informationsreservoirs erschlossen werden. Auf internationaler Ebene geschieht dies durch die Beteiligung an der Initiative European School Net. (BMBF)	Bund und Länder haben gemeinsam die Einrichtung des Internetportals „Deutscher Bildungsserver“ (www.bildungsserver.de) gefördert, das umfassende Informationen zum deutschen Bildungssystem liefert.
– Nach der Anbindung aller Schulen ans Internet steht nun das professionelle Management einer wachsenden Zahl von vernetzten Computern in Schulen im Mittelpunkt. Hierzu startet das Bundesministerium für Bildung und Forschung eine neue Fördermaßnahme.	Bei „Schulen ans Netz“ (www.san-ev.de) wird ein Projekt zur Vorbereitung und Begleitung einer Fördermaßnahme unterstützt, in dessen Rahmen entsprechende Konzepte entwickelt und erprobt werden sollen.

2.2 Computernutzung in den Hochschulen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau daran mitwirken, dass allen Wissenschaftlern vernetzte Computerarbeitsplätze auf aktuellem technischen Stand zur Verfügung stehen.	Im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau (www.bmbf.de/592.html) unterstützt das BMBF die Bereitstellung vernetzter Computerarbeitplätze für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Hochschulen. Die hierzu in den vergangenen Jahren gestarteten Programme „Computer-Investitions-Programm (CIP)“ und „Wissenschaftler-Arbeitsplatz-Programm (WAP)“ sind zwischenzeitlich im allgemeinen Großgerätebeschaffungsprogramm der Gemeinschaftsaufgabe Hochschulbau aufgegangen. Der Bund finanziert die Beschaffungen der Länder auf der Grundlage der Empfehlungen des Wissenschaftsrates zu 50 %.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Für Studentinnen und Studenten sollen in den Hochschulen ausreichend vernetzte Computerarbeitsplätze und Netzanschlüsse für eigene Notebooks bereitgestellt werden, damit sie an neuen Formen der Lehre partizipieren können.	Das BMBF hat im Jahr 2000 an 41 Hochschulen Demonstrationsprojekte zur Installation drahtloser Netzinfrastrukturen (WLAN; www.gmd.de/PT-NMB) gefördert. In diesen Hochschulen haben Studierende und Hochschullehrkräfte damit die Möglichkeit, sich an jedem Punkt der Hochschule von ihren (mobilen) Computern aus in das Netz der Hochschule einzuwählen.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird ein neues Konzept unterstützen, das dafür Sorge trägt, dass die deutsche Forschung regelmäßig mit Höchstleistungsrechnern der neuesten Generation ausgestattet wird.	Der Wissenschaftsrat hat in seiner Empfehlung zur künftigen Nutzung von Höchstleistungsrechnern durch die deutsche Forschung vom 12. Mai 2000 die Einrichtung eines „Nationalen Koordinierungsausschusses zur Beschaffung und Nutzung von Höchstleistungsrechnern“ empfohlen. Dieser Ausschuss, in dem auch das BMBF vertreten ist, hat seine Arbeit aufgenommen. Die Neu- oder Ersatzbeschaffung von Höchstleistungsrechnern unterstützt der Bund im Rahmen des Hochschulbauförderungsgesetzes sowie der Förderung von Forschungseinrichtungen.
– In Nachfolge der Förderung neuer Medien an Hochschulen im Hochschulsonderprogramm III wird das Bundesministerium für Bildung und Forschung ein neues Förderprogramm ab 2000 mit aufsteigenden Mitteln zwischen 40 und 50 Mio. DM jährlich beginnen.	Im Rahmen des Programms „Neue Medien in der Bildung“ – Teil Hochschule (www.gmd.de/PT-NMB), der im Jahr 2000 gestartet wurde, wird die Entwicklung und der Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre gefördert. Die Resonanz auf die Ausschreibung und die Qualität der Anträge waren so hoch, dass die ursprünglich eingeplanten Mittel von ca. 100 Mio. Euro für die Jahre 2001 bis 2003 durch UMTS- Mittel um weitere ca. 128 Mio. Euro verstärkt wurden. Circa 100 Verbundprojekte wurden zur Förderung ausgewählt und sind zwischenzeitlich gestartet worden. Darüber hinaus werden die Leitprojekte „Vernetztes Studium Chemie“ sowie „Virtuelle Fachhochschule“ durchgeführt.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird die Zusammenarbeit mit den Ländern in der Fachkommission „Fernstudium und neue Medien in der Lehre“ der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung fortsetzen und die Entwicklung von Fernstudienangeboten an Hochschulen fördern.	Auf der Grundlage des Beschlusses der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung zur Errichtung des Förderschwerpunktes „Fernstudium“ stellen Bund und Länder jährlich jeweils ca. 2,5 Mio. Euro zur Förderung des Fernstudiums an Präsenzhochschulen zur Verfügung. Es werden vor allem solche Projekte gefördert, die sich bei der Vermittlung von Wissensinhalten auf Multimedia und neue Medien stützen (www.blk-bonn.de).
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird im Rahmen von Pilotprojekten die Entwicklung von „Notebook-Universities“ fördern.	Eine Ausschreibung wurde im Jahr 2001 veröffentlicht; die ersten Projekte werden im Jahr 2002 starten können. (www.gmd.de/PT-NMB)
– Um eine Orientierung speziell zu multimediagestützten Hochschulangeboten für Interessierte aus dem In- und Ausland zu geben, fördern das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die Länder die Einrichtung eines Internetportals.	Speziell für den Hochschulbereich haben Bund und Länder das Internetportal „Studieren im Netz“ (www.studieren-im-netz.de) gefördert, das neben einer umfangreichen Datenbank zu mediengestützten Studienangeboten deutscher Hochschulen auch Diskussionsforen zu Multimediathemen enthält. Eine englische Version des Angebots ist unter „www.e-studying-in-germany.de“ abrufbar.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird in den nächsten Jahren die Entwicklung einer „Virtuellen Hochschule Deutschland“ fördern, die dazu beitragen wird, die erforderlichen strukturellen Rahmenbedingungen für komplette virtuelle Angebote mit niedrigem Präsenzanteil an deutschen Hochschulen zu schaffen.	Die Ausschreibung soll Anfang 2002 erfolgen.

2.3 Neue Informationstechnologien in der Aus- und Weiterbildung

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert neue multimediale Lernformen und die Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware in der beruflichen Bildung in den nächsten 5 Jahren mit insgesamt 100 Millionen DM. Darüber hinaus soll ein Informationssystem für innovative Anwendungen von Multimedia in der beruflichen Bildung aufgebaut werden.	Die Entwicklung von Lehr- und Lernsoftware für den Bereich berufliche Bildung erfolgt im Rahmen des vom BMBF im Frühjahr 2000 gestarteten Programms „Neue Medien in der Bildung“ (www.gmd.de/PT-NMB). Vorhaben werden in Abstimmung mit Gewerkschaften und Wirtschaftsverbänden konzipiert und in den Branchen Informationswirtschaft, Handwerk, Textil, KfZ, Metall und Medien umgesetzt. In der Informationswirtschaft sowie der Medienbranche wurden zudem Informationsnetzwerke eingerichtet. Insbesondere die Reform des Weiterbildungssystems für die Informationswirtschaft ist aufgrund des frühzeitigen Starts kurz nach Programmveröffentlichung weit vorangeschritten (siehe Aktionskasten zu Aufbau eines IT- und medienspezifischen Weiterbildungssystem unter Punkt 2.4). Darüber hinaus wurden die Leitprojekte „Lebenslanges Lernen – L^3“ sowie „Service-Netzwerke für Aus- und Weiterbildungsprozess – SENEKA“ gestartet.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beabsichtigt, noch im Jahr 2000 einen Wettbewerb zur Entwicklung und Erprobung von netzbasiertem Lernen in der mittelständischen Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung auszuschreiben. Die 10 besten Projektideen sollen gefördert werden.	Die Ausschreibung zu dem Wettbewerb „LERNET – Netzbasiertes Lernen in Mittelstand und öffentlicher Verwaltung startete im April 2000. Aus den im Herbst 2000 eingegangenen 145 Projektideen wurden von einer unabhängigen Jury die 10 besten Projekte ausgewählt. Das Spektrum der ausgewählten Projektideen reicht von netzbasierten Lernkonzepten für E-Publishing, Immobilienverwaltung und Handwerk bis zu On-Demand-Lernmodulen für die öffentliche Verwaltung. Die Konsortien der 10 Projekte haben ab April 2001 mit der Entwicklung und Realisierung der neuen branchenspezifischen und unternehmensübergreifenden Modelle für selbst organisiertes Lernen begonnen. Dabei werden auch Maßnahmen zur Entwicklung, Anwendung und Erprobung von Standards und Zertifizierungskonzepten ergriffen und ausgewertet. Das BMWi stellt für LERNET insgesamt bis zu 15 Mio. Euro bereit, die mindestens noch einmal die gleiche Summe an Eigenmitteln mobilisieren. Das LERNET-Projekt wird während der gesamten Umsetzungsphase von umfassender Begleitforschung und Kommunikation unterstützt. Weitere Informationen unter: www.lernet-info.de

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung unterstützt den Einsatz neuer Lerntechniken in der Weiterbildung.	Mit Inkrafttreten des SGB III wurde den Arbeitsämtern ermöglicht, auch die Teilnahme an solchen Weiterbildungsmaßnahmen zu fördern, in denen ganz oder teilweise anstelle herkömmlicher Unterrichtsmethoden neue Lerntechniken eingesetzt werden. Der Einsatz von Selbstlernprogrammen oder interaktiven Medien ist zwischenzeitlich in vielen Maßnahmen, insbesondere im kaufmännischen Bereich und im IT-/Medienbereich gängige Praxis. Bundesweit werden zz. rd. 60 Weiterbildungsmaßnahmen gefördert, die vorrangig in dieser neuen Lehrmethodik durchgeführt werden (z. B. Telelearning-Maßnahmen, die auf Telearbeit vorbereiten). Voraussetzung für eine Förderung ist, dass eine interaktive und mediengestützte Kommunikation mit einer Tutorin/einem Tutor bzw. einer Betreuerin/einem Betreuer ermöglicht wird, der den Lernenden betreut, unterstützt und den Lernfortschritt kontrolliert. Der Einzug dieser neuen Lerntechniken in die Weiterbildung wird auch den besonderen Bedürfnissen von Frauen und Männern mit Familienpflichten bzw. von Berufsrückkehrerinnen und Berufsrückkehrern gerecht.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt die Ausstattung der beruflichen Schulen mit IuK-Technik.	Zur Verbesserung der Ausstattung der beruflichen Schulen mit IuK-Technik hat das BMBF die „Zukunftsinitiative für berufliche Schulen“ gestartet, für die bis zum Jahr 2002 ca. 130 Mio. Euro zur Verfügung gestellt werden.

2.4 Förderung des Fachkräfteangebots in der Informationswirtschaft

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
Die Bundesregierung wird die Maßnahmen, die im Rahmen des Bündnisses für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit vereinbart sind, zügig in Angriff nehmen. Dies betrifft insbesondere: – die Unterstützung des Aufbaus eines IT- und medienspezifischen Weiterbildungssystems, das auch die Förderung einer Lehr- und Lernsoftware für die Weiterbildung von IT-Fachkräften und Seiteneinsteigern umfasst.	Die Neuordnung der IT-Weiterbildung zählt zu den zentralen Reformvorhaben des BMBF im Bereich der Integration der neuen Medien in die berufliche Bildung. Im Sommer 2001 wurden 13 Referenzprojekte beendet, die darauf gerichtet sind, die bisher kaum überschaubare Zahl der Weiterbildungsabschlüsse erheblich zu reduzieren, modular aufgebaute Curricula und zertifizierte Prüfungsanforderungen und Abschlüsse und entsprechende Lehr- und Lernsoftware (www.gmd.de/PT-NMB) zu entwickeln. Die Neuordnung der IT-Weiterbildung wird im Sommer 2002 abgeschlossen werden (siehe auch Punkt 2.3).

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– die Ausdehnung des Angebotes von Weiterbildungsmaßnahmen durch die Bundesanstalt für Arbeit.	Durch den intensiven Einsatz des Instruments der beruflichen Weiterbildung leistet die Bundesanstalt für Arbeit (BA) einen wesentlichen Beitrag zur Deckung des Fachkräftebedarfs im IT-Bereich. Im Rahmen des Bündnisses für Arbeit hatte sich die BA zunächst verpflichtet, die Zahl der von den Arbeitsämtern geförderten Teilnehmer in Qualifizierungsmaßnahmen im IT-Bereich in den nächsten Jahren ohne Hinnahme von Qualitätsverlusten von 30 000 in den Jahren 1998 und 1999 auf rund 35 000 in den Jahren 2000 bis 2003 zu steigern. Dieses Ziel wurde bereits Ende Dezember 1999 mit 36 000 Teilnehmern erreicht. Im Rahmen des IT-Sofortprogramms hatte sich die BA bereit erklärt, die Aktivitäten der Arbeitsämter erneut zu steigern und die Teilnehmerzahl in Maßnahmen, die auf eine Beschäftigung in den IT- und Medienberufen vorbereiten, auf 40 000 zu erhöhen. Im Jahr 2000 befanden sich jahresdurchschnittlich rd. 46 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in entsprechenden Maßnahmen. Ende Dezember 2001 lag der Durchschnittsbestand bei rund 48 000. Dies entspricht einem Anteil von 15 % an allen Teilnehmern in beruflichen Weiterbildungsmaßnahmen. Die verstärkte Beteiligung von Frauen ist ein ausdrückliches Ziel. Der Frauenanteil lag bei 35 % und somit über dem Frauenanteil an Beschäftigten und Arbeitslosen in diesem Berufsbereich. Gefördert werden Maßnahmen, die zu einem anerkannten Berufsabschluss führen (Umschulungen), sowie sonstige berufliche Weiterbildungsmaßnahmen, insbesondere Zusatzqualifizierungen für Arbeitslose, die mit Trägerzeugnissen oder Firmenzertifikaten von Microsoft, Oracle, SAP, Novell usw. enden. In Maßnahmen, die zu einem anerkannten Berufsabschluss führen, d. h. Umschulungen in den neuen IT- und Medien-Berufen, befanden sich am Jahresende 2001 rd. 25 000 Teilnehmer. Für bei den Arbeitsämtern arbeitslos gemeldeten Personen, die von ihrer bisherigen Tätigkeit oder Ausbildung den IT-Berufen zuzuordnen sind, werden gesonderte Feststellungs- oder Trainingsmaßnahmen durchgeführt, um die Qualifikationsdefizite festzustellen. Ausgehend von den durchschnittlich monatlich anfallenden Kosten für einen Weiterbildungsteilnehmer wird der finanzielle Aufwand der BA im Jahr 2001 auf über 1 Mrd. Euro geschätzt.
– die Unterstützung des als Public-Private-Partnership konzipierten Ausbildungsfonds.	Einen Ausbildungsfonds aufzulegen, war eine Überlegung, die Unternehmen der deutschen Informationswirtschaft Mitte 1999 in die Beratungen im Bündnis für Arbeit, Ausbildung und Wettbewerbsfähigkeit, Fach- und Themendialog zu „Beschäftigungspotenzialen in der Informationswirtschaft“ einbrachten. Dessen zentrales Anliegen, eine Erhöhung der Ausbildungsleistungen im IT-Bereich durch die Wirtschaft zu erreichen, fand bei den Maßnahmen des „Sofortprogramms von Bundesregierung und IuK-Wirtschaft zur Deckung des IT-Fachkräftebedarfs in Deutschland“ vom 13. März 2000 Berücksichtigung.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– die Steigerung des Anteils von Frauen an IT-Berufen durch gemeinsame Informationskampagnen über neue IT-Berufe.	Bundesregierung und Wirtschaft führen gemeinsame Aktionen zur Steigerung der Zahl junger Frauen in IT- und Medienberufen durch. Ziel ist, den Frauenanteil an den IT- und Medienberufen von ca. 25 Prozent Ende 1999 auf 40 Prozent im Jahr 2005 zu steigern. In Kooperation mit der Initiative D21 fördert die Bundesregierung die Projekte Idee-IT (www.idee-it.de), „Werde-Informatikerin“, „Girls@d21“(www.girls-d21.de), das Multimediaprogramm „Joblab“ (www.joblab.de) u.a. gezielte Informations- und Aufklärungskampagnen, um mehr Frauen für eine informationstechnische Ausbildung zu interessieren (s. o.). Diese Initiativen und Kampagnen haben wesentlich dazu beigetragen, dass die Anzahl der jungen Frauen, die eine Ausbildung in IT-Berufen absolvieren, von 1998 bis 2000 um ca. das Dreifache gesteigert werden konnte. Prozentual erfolgte bisher jedoch nur ein geringer Anstieg, da sich parallel auch mehr junge Männer für eine solche Ausbildung interessierten.
– Darüber hinaus prüft das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die Auflage eines Kreditprogramms zur Förderung der Weiterbildung im Bereich der IuK-Wirtschaft.	Die Prüfung, ob ein Kreditprogramm zur Förderung der Weiterbildung im Bereich der Informations- und Kommunikationswirtschaft aufgelegt werden soll, hat zu keinem positiven Ergebnis geführt.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert ein Vorhaben zur Gewinnung und Qualifizierung von Erwerbslosen für eine Tätigkeit in IT- und Multimedia-Unternehmen.	Im Rahmen eines Vorhabens unterstützt das BMBF die Entwicklung und Erprobung von neuen Wegen bei der Gewinnung und Ausbildung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für IT- und Multimedia-Unternehmen aus dem Bereich der Erwerbslosen. Mit dem Vorhaben wurde am 1. Juli 2001 begonnen.

2.5 Informationstechnik und Medien in modernisierten und neuen Berufen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für den Erlass von Aus- und Fortbildungsordnungen wird die Bundesregierung weiter dafür Sorge tragen, dass bei staatlich anerkannten Aus- und Fortbildungsregelungen in berufsspezifisch sachgerechtem Umfang Inhalte zum Umgang mit modernen Informations- und Kommunikationstechniken aufgenommen werden. Somit soll im Zusammenhang mit der Handlungskompetenz, also der Fach-, Methoden- und Sozialkompetenz, verstärkt die Medienkompetenz unterstützt werden. Sofern erforderlich, werden gemeinsam mit den Sozialpartnern neue Berufe für die betriebliche Erstausbildung geschaffen.	Die Bundesregierung hat seit Ende 1999 die Ausbildungsordnungen für insgesamt 44 bestehende anerkannte Ausbildungsberufe neu geordnet und 10 neue Ausbildungsberufe geschaffen. Dabei ist gemeinsam mit den Spitzenorganisationen der Sozialpartner und ihren Sachverständigen besonders darauf geachtet worden, dass in den als Mindeststandards vorzugebenden Ausbildungsinhalten dem Erwerb von Medienkompetenz ein angemessener Stellenwert eingeräumt wird. Mittels Rechtsverordnung sollen Abschlüsse für die Weiterbildung der „IT-Fachkräfte“ eingeführt werden. Mit dem Erlass der Verordnung zur IT-Weiterbildung wird Anfang 2002 gerechnet (siehe Aktionskasten zu Aufbau eines IT- und medienspezifischen Weiterbildungssystem unter Punkt 2.4).

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt das Projekt „Neue Berufsbilder für Frauen in Europa“, das Aktivitäten zur Stärkung der Beteiligung von Frauen an neuen IT-Ausbildungsberufen und Weiterbildungsmöglichkeiten in einzelnen europäischen Länden vernetzt und in Zusammenarbeit mit Österreich und Frankreich durchgeführt wird. Es umfasst eine Datenbank zur Information über neue Bildungsangebote für Frauen, Qualitätskriterien und Expertinnen.	Mit drei europäischen Ländern erfolgte eine Vernetzung von Projekten, die innovative Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen in neuen Berufsbereichen für Frauen durchführen. Darüber hinaus wurde der deutsche Beitrag zum Aufbau einer europaweiten Datenbank und des europäischen Netzwerkes für Frauen in Naturwissenschaft, Ingenieurwesen und Technologie unterstützt.

3. Vertrauen und Sicherheit durch verbesserten Rechtsrahmen stärken

3.1 Ordnungsrahmen für Information und Kommunikation

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird Gespräche mit den Ländern über die künftige Zusammenarbeit zur Fortentwicklung des Ordnungsrahmens für Information, Kommunikation und Medien aufnehmen. Ziel ist es, unter Beachtung der jeweiligen Kompetenzen gemeinsame Vorschläge für einen zukunftsfähigen, ganzheitlichen Ordnungsrahmen unter Einbeziehung der wirtschaftlichen, technologischen und internationalen Entwicklung zu machen.	Die Bundesregierung hat im August 2001 mit den Ländern Gespräche zur Reform der Medienordnung aufgenommen. Erörtert werden dabei alle Problemfelder, die Zuständigkeiten auf beiden Seiten berühren. Bund und Länder sind sich einig, dass Handlungsbedarf insbesondere beim Jugendschutz in den elektronischen Medien besteht. Angestrebt wird eine jugendschutzrechtliche Regelung, die den gegenwärtigen Zustand der Zersplitterung – auch bei den Aufsichtsstrukturen – überwindet. Ähnliche Ziele werden im Bereich des Datenschutzes in den Medien verfolgt (vgl. 3.6. erster und dritter Spiegelpunkt). Bund und Länder setzen die EG- Richtlinie über bestimmte rechtliche Aspekte der Dienste der Informationsgesellschaft, insbesondere des elektronischen Geschäftsverkehrs, im Binnenmarkt vom 8. Juni 2000 in parallelen Gesetzgebungsverfahren wort- und inhaltsgleich im Teledienstegesetz (TDG) des Bundes und im Mediendienste-Staatsvertrag (MDStV) der Länder um. Damit werden der einheitliche Ordnungsrahmen für die neuen IuK-Dienste fortentwickelt und bestehende Unterschiede in der rechtlichen Ausgestaltung harmonisiert. Mit Zustimmung des Bundesrates wurden am 9. Mai 2001 drei Rechtsverordnungen, die den vom Telekommunikationsgesetz vorgegebenen Rechtsrahmen für die Frequenznutzung konkretisieren, in Kraft gesetzt. Im Einzelnen handelt es sich um: – Frequenzbereichszuweisungsplanverordnung (FreqBZPV), – Frequenznutzungsplanaufstellungsverordnung (FreqNPAV) – und Frequenzzuteilungsverordnung (FreqZutV).

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Mit diesen drei Rechtsverordnungen wird u. a. ermöglicht, dass auf Frequenzen, die international und national dem Rundfunkdienst zugewiesen sind, nicht nur Rundfunkprogramme, sondern auch Medien- und Teledienste angeboten werden können. Damit wird der Konvergenz von Telekommunikation, Informationstechnik und Rundfunk Rechnung getragen. Auf den für den Rundfunk genutzten Frequenzen können jetzt grundsätzlich auch interaktive Multimediaanwendungen angeboten werden, genauso wie stationärer und mobiler Zugang zum Internet. Die Entwicklungsmöglichkeiten des Rundfunks werden dabei gewährleistet. Auch die Novellierungsvorschläge von Bund und Ländern zur Modernisierung des elektronischen Mediendatenschutzes zielen auf die Fortentwicklung eines einheitlichen Ordnungsrahmens. Durch die von den Ländern vorgesehene wort- und inhaltsgleiche Übernahme der Änderungen des Teledienstedatenschutzgesetzes im Mediendienste-Staatsvertrag wird ein im Wesentlichen einheitliches Datenschutzkonzept für den Bereich der elektronischen Inhalte geschaffen.
– Novellierung des Telekommunikationsgesetzes (TKG)	Im März 2001 hat die Bundesregierung (BMWi) interne Projektgruppen zur Überprüfung des aktuellen Regulierungsrahmens gestartet. In die Diskussion sind auch die betroffenen Unternehmen der TK-Branche einbezogen. Eine wichtige Grundlage der TK-Novellierung wird der neue europäische TK-Rechtsrahmen sein, der am 6. Dezember 2001 angenommen wurde. Einbezogen werden auch die Berichte der Regulierungsbehörde und der Monopolkommission, die Ende 2001 vorgelegt wurden. Mit den Mitte 2002 vorliegenden Stellungnahmen der Bundesregierung zu diesen beiden Berichten werden erste Eckpunkte zur TK-Novellierung vorhanden sein. Ende 2002 ist ein Referentenentwurf zum „Neuen TKG“ geplant. Circa Frühjahr/Frühsommer 2003 soll die TKG-Novelle in Kraft treten.

3.2 Telekommunikation

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird bis zum Jahr 2001 eine Überprüfung des Ordnungsrahmens der Telekommunikation vornehmen. Dabei geht es insbesondere um die Frage, ob und in welchem Umfang mit zunehmender Wettbewerbsintensität sektorspezifische Regulierungseingriffe auf nationaler und europäischer Ebene abgebaut bzw. durch das allgemeine Wettbewerbsrecht ersetzt werden können.	Die Bundesregierung teilt die Auffassung der Ende 1999 vorgelegten Berichte der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) und der Monopolkommission, dass die erfreuliche Marktentwicklung in der Telekommunikation ohne eine sektorspezifische, wettbewerbsorientierte Regulierung nicht denkbar gewesen wäre. Die sektorspezifische Regulierung hat sich zusammen mit einer konsequenten Marktöffnungspolitik als Instrument der Gestaltung des Übergangs vom Monopol zum Wettbewerb bewährt. Im Zuge einer mittelfristig notwendigen Überprüfung des nationalen Ordnungsrahmens wirkt die Bundesregierung aktiv auf die gegenwärtige Diskussion über eine Neuordnung des Rahmenwerkes auf europäischer Ebene ein. Die Ergebnisse dieses europäischen Diskussionsprozesses sollten in jedem Fall die Grundlage für die Änderung der nationalen telekommunikationsrechtlichen Bestimmungen darstellen, sodass mit einer Novellierung des Telekommunikationsrechts (TKG) nicht vor 2003 zu rechnen ist. Langfristiges Ziel ist, auch den TK-Sektor so weit wie möglich in das allgemeine Wettbewerbsrecht zu überführen.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Es bestehen allerdings bereits gegenwärtig Möglichkeiten zur Optimierung der Regulierungspraxis. Die RegTP wurde daher zur Umsetzung von Maßnahmen in den Bereichen Marktabgrenzung/ Marktbeherrschung, Optimierung von Regulierungsprozeduren, längere Genehmigungsdauer und Festlegung wesentlicher Leistungen aufgefordert.
– Die Bundesregierung wird in Ergänzung zur vollständigen Marktöffnung in Deutschland, die keinerlei Unterscheidung zwischen in- und ausländischen Unternehmen vorsieht, mit Nachdruck auf einen Abbau von Zutrittsschranken und Wettbewerbsbeschränkungen für deutsche Unternehmen im Ausland hinwirken.	Innerhalb der Europäischen Union und in anderen internationalen Organisationen engagiert sich die Bundesregierung für vergleichbare Wettbewerbsbedingungen im Telekommunikationssektor, damit deutsche Unternehmen im Ausland die gleichen Chancen haben wie ausländische Unternehmen in Deutschland. Deutsche Unternehmen stehen auf unterschiedlichen Auslandsmärkten unterschiedlichen Rahmenbedingungen gegenüber. Manchen Unternehmen ist der Informationsaufwand für Auslandsengagements zu hoch. Das BMWi brachte deshalb interessierte Unternehmen in eintägigen Seminaren mit ausländischen Regierungsstellen zusammen. Stark nachlassende Nachfrage machte die regelmäßige Veranstaltung solcher Seminare überflüssig. Sie werden künftig nur noch fallweise auf besonderen Wunsch organisiert werden.
– Die Bundesregierung wird innovative Prozesse nicht ausschließlich über die Förderung funktionsfähigen Wettbewerbs, sondern auch unmittelbar unterstützen. Sie wird in diesem Zusammenhang die unter Federführung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gestartete Initiative „Digitaler Rundfunk“, mit der der Übergang von der analogen zur digitalen Rundfunkübertragung beschleunigt werden soll, fortführen, sich für eine rasche Einführung der dritten Mobilfunkgeneration (UMTS; „Internet über Handy“) einsetzen sowie im Rahmen der Frequenzpolitik dafür Sorge tragen, dass für neue Technologien und innovative Dienste in ausreichendem Umfang Frequenzen zur Verfügung stehen.	In der Frequenzzuteilungsverordnung (FreqZutV) wurde das Auslaufen des analogen Fernsehfunks bis spätestens 2010 und des UKW-Radioempfangs bis 2015 festgelegt. Damit ist ein deutliches Signal für die Umstellung zum digitalen Rundfunk gesetzt worden.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wirkt an der Fertigstellung des neuen EU-Rechtsrahmens für die Telekommunikation (review 99) bis Ende 2001 mit.	Die Verabschiedung der Verordnung zur Entbündelung der Teilnehmeranschlussleitung erfolgte zum 31. Dezember 2000. Eine politische Einigung zur Rahmenrichtlinie, zur Zusammenschaltungs- und Zugangsrichtlinie und zur Genehmigungsrichtlinie konnte auf dem Telekommunikationsrat am 4. April 2001 in Luxemburg herbeigeführt werden. Ein gemeinsamer Standpunkt zur Universaldienstleistungsrichtlinie wurde auf dem Telekommunikationsrat am 27. Juni 2001 erreicht. Die politische Einigung über die Entscheidung zur Frequenzpolitik erfolgte auf dem Telekommunikationsrat am 27. Juni 2001. Die Befassung des Euro päischen Parlaments mit den Dossiers erfolgte ab Mitte September 2001 in zweiter Lesung; der Rat unter belgischer Präsidentschaft formulierte am 6. Dezember 2001 eine Kompromisslinie; diese wurde vom EP am 13. Dezember 2001 angenommen. Nach Vorliegen der Sprachfassungen Annahme durch den Rat.

3.3 Wettbewerbs- und Kartellrecht

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Jedes Unternehmen in Deutschland muss die Telekommunikations-Infrastruktur einschließlich des Internets nutzen können, um international wettbewerbsfähig zu sein. Die Preisregulierungen der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, die dem Grundsatz der Kostenorientierung Rechnung tragen müssen, sollen daher auf ein international wettbewerbsfähiges Preisniveau der Telekommunikation zielen. (BMWi)	Dies ist gängige Entscheidungspraxis der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (Reg TP) auf der Basis des Telekommunikationsgesetzes (TKG).
– Um technische Standards für Übertragungstechnik innovationsoffen zu halten, müssen Marktzugangsbeschränkungen für Technologieanwendungen – ob durch staatliches oder privates Handeln – vermieden werden.	Die Bundesregierung betreibt, gestützt auf das TKG, eine „technologieneutrale“ Politik im Sinne der Förderung neuer und innovativer Technologien. Im Rahmen der nationalen wie auch internationalen Frequenzpolitik setzt sich die Bundesregierung für eine bedarfsgerechte und zukunftsorientierte Verfügbarkeit von Frequenzen für innovative Anwendungen ein.
– Ein Sonderwettbewerbsrecht für Teilordnungen der Informationsgesellschaft wird mit Ausnahme der Regulierungen zur Telekommunikation nicht benötigt. (BMWi)	Das allgemeine Wettbewerbsrecht leistet durch den im Rahmen der 6. Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen (GWB) geschaffenen allgemeinen Zugangsanspruch von Wettbewerbern zu wesentlichen Einrichtungen (§19 Abs. 4 GWB) einen wichtigen Beitrag, den Wettbewerb bei elektronischen Diensten und auf den ihnen vor- und nachgelegten Märkten abzusichern.
– Aufhebung des Rabattgesetzes und der Zugabeverordnung. (BMJ, BMWi)	Die Aufhebungsgesetze sind am 25. Juli 2001 in Kraft getreten. Die Streichung des Rabattgesetzes und der Zugabeverordnung stellt den Schlussstein einer wichtigen, von der Bundesregierung im Vorjahr initiierten Reform dar. Nach dem in der Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr verankerten sog. Herkunftslandprinzip sind ausländische Internetanbieter bei Angeboten in Deutschland künftig nur noch an das (durchweg liberalere) Rabatt- und Zugaberecht ihrer jeweiligen Heimatstaaten gebunden, während deutsche Wettbewerber weiterhin das strenge deutsche Rabattverbot zu beachten hätten. Der daraus resultierenden Gefahr einer Inländerdiskriminierung zulasten deutscher – auch und gerade mittelständischer – Unternehmen ist die Bundesregierung mit Erfolg entgegengetreten.

3.4 Datenschutz

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– In der ersten Stufe sollen neben den zur Umsetzung der EG-Datenschutzrichtlinie erforderlichen Maßnahmen die Grundsätze des Teledienste-Datenschutzgesetzes (TDDSG) zum Systemdatenschutz wie Datenvermeidung und -sparsamkeit sowie Anonymität und Pseudonymisierung als übergreifende Prinzipien in das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) übernommen werden. Dadurch wird eine entsprechende Verschlankung des TDDSG erreicht.	Das Gesetz zur Änderung des Bundesdatenschutzgesetzes und anderer Gesetzes vom 18. Mai 2001 ist am 23. Mai 2001 in Kraft getreten (BGBl. I S. 904). Der Grundsatz der Datenvermeidung und Datensparsamkeit wurde in § 3a BDSG verankert. Weitere Modernisierungselemente enthalten die Regelung zur Videoüberwachung, Datenverarbeitung auf sog. Chipkarten sowie zum Datenschutzaudit (vgl. dazu unten). Die Änderungen des TDDSG sind im Dezember 2001 in Kraft getreten (Artikel 3 des Gesetzes über rechtliche Rahmenbedingungen für den elektronischen Geschäftsverkehr – EGG vom 14. Dezember 2001 [BGBl. I S. 3721]). (BMI, BMWi, BMJ)
– In einem weiteren Schritt wird die Bundesregierung gesetzliche Regelungen zum Arbeitnehmerdatenschutz vorbereiten.	Ein Entwurf zu einem Arbeitnehmerdatenschutzgesetz wird gegenwärtig erarbeitet. (BMI, BMA, BMJ)
– Darüber hinaus soll das Datenschutzaudit auf freiwilliger Basis gesetzlich verankert werden. (BMI)	In § 9a BDSG wurde eine Bestimmung zum Datenschutzaudit aufgenommen. Nach ihr können Anbieter von Datenverarbeitungssystemen und Datenverarbeitungsprogrammen sowie datenverarbeitende Stellen das Datenschutzkonzept sowie ihre technischen Einrichtungen durch unabhängige und zugelassene Gutachter prüfen und bewerten lassen sowie das Ergebnis der Prüfung veröffentlichen. Die näheren Anforderungen an die Prüfung und Bewertung, das Verfahren sowie die Auswahl und Zulassung der Gutachter werden durch ein besonderes Gesetz geregelt.
– Die Bundesregierung wird auch zukünftig aktiv an der Erarbeitung und Fortschreibung international geltender Rahmenbedingungen für den Datenschutz mitwirken. (BMI)	Die Erarbeitung international geltender Rahmenbedingungen für den Datenschutz in der Informationsgesellschaft ist ein fortlaufender Prozess, der sowohl auf der Ebene internationaler Gremien (EU, OECD) als auch auf der Ebene der Wirtschaft im Global Business Dialogue on Electronic Commerce (GBDe) geführt wird. So konnten etwa mit den USA Regelungen zur Übermittlung personenbezogener Daten aus den Mitgliedstaaten der EU in die USA vereinbart werden. Das Europäische Parlament hat dem von der EG-Kommission unter Beteiligung der Mitgliedstaaten erzielten Verhandlungsergebnis (dem sog. „Safe Harbor“-Konzept) im Juli 2000 zugestimmt.
– In einem zweiten Schritt wird die Bundesregierung die weitere Modernisierung des Datenschutzrechts vorbereiten.	Das Bundesinnenministerium hat im Herbst 2000 ein wissenschaftliches Gutachten zur „Modernisierung des Datenschutzrechts, insbesondere grundlegende Novellierung des Bundesdatenschutzgesetzes“ in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse des im November 2001 übergebenen Gutachtens bilden die Grundlage für die weiteren Arbeiten.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Stärkung des Bürgerrechts auf Datenschutz	Mit den Projekten „AN.ON – Anonymität im Internet“ und „DASIT – Datenschutz in Telediensten“, fördert das BMWi zwei neue Datenschutzprojekte, bei denen die Nutzer und Kunden im Mittelpunkt stehen. Mit dem Anfang 2001 gestarteten Projekt „AN.ON“ wird eine breitere Grundlage für die Nutzung von allgemeinen Internet-Diensten ohne unerwünschte Datenspuren geschaffen. Im Rahmen des Vorhabens werden mehrere Internet-Service-Provider jeweils einen Mix-Proxy betreiben und ihren Kunden eine entsprechende Anonymitätsdienstleistung anbieten. Weitere Interessenten können sich auch noch während der dreijährigen Laufzeit beteiligen. Zudem wird die im AN.ON-Projekt entwickelte Software als Open Source allen Internetnutzern offen gelegt und frei zugänglich gemacht. Das Projekt „DASIT“ setzt bei den E-Commerce-Anwendungen und den dazugehörigen Bezahlsystemen an. Es werden Lösungen entwickelt, die den modernen Anforderungen des Datenschutzes gerecht werden. Dies betrifft insbesondere die Möglichkeit, wie bei traditionellen Bargeschäften, auch im Internet anonym einzukaufen und zu bezahlen. Dabei wird erstmals auch angeboten, unter einem Pseudonym einzukaufen und die Lieferung der Ware dennoch zugestellt zu bekommen – eine wesentliche Voraussetzung, um das Ziel der Datensparsamkeit möglichst optimal zu verwirklichen. Das Verfahren wird Anfang 2002 für den breiten Einsatz zur Verfügung stehen. Information zu Projekt AN.ON und DASIT: www.datenschutzzentrum.de/anon www.dasit.myshop.de
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wirkt mit an der Verabschiedung einer Datenschutzrichtlinie im Rahmen des neuen EU-Rechtsrahmens für die Telekommunikation bis Ende 2001	Politische Einigung zur Datenschutzrichtlinie mit Ausnahme der Bestimmungen über unerbetene Nachrichten auf dem Telekommunikationsrat am 27. Juni 2001 in Luxemburg. Ein gemeinsamer Standpunkt zur TK-Datenschutzrichtlinie wurde auf dem Telekommunikationsrat am 6. Dezember 2001 erzielt. Die Befassung des Europäischen Parlaments mit dem Dossier wird ab Februar 2002 unter spanischer Präsidentschaft erfolgen.

3.5 Verbraucherschutz

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz wird in Kürze einen Gesetzentwurf vorlegen, mit dem ein adäquater rechtlicher Rahmen für den Schutz der Verbraucherinnen und Verbraucher gesetzt werden soll. Im Mittelpunkt steht dabei die Umsetzung der europäischen Richtlinie über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz.	Die Richtlinie über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz ist durch das Gesetz über Fernabsatzverträge und andere Fragen des Verbraucherrechts sowie zur Umstellung von Vorschriften auf Euro vom 27. Juni 2000 (BGBl. I S. 887), das am 30. Juni 2000 in Kraft getreten ist, in nationales Recht umgesetzt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz wird sich bei den laufenden europäischen Rechtsetzungsvorhaben zu bestimmten rechtlichen Aspekten des elektronischen Handels und zum Fernabsatz von Finanzdienstleistungen für verbrauchergerechte Regelungen einsetzen und entsprechende Anpassungen im nationalen Recht, beispielsweise bei der Regelung zur Anbietertransparenz im Teledienstegesetz, vornehmen.	Die Artikel 10 und 11 der E-Commerce-Richtlinie, die in erster Linie den Verbraucher bei Abschlüssen von Verträgen im elektronischen Geschäftsverkehr durch Einführung besonderer Informationspflichten und Bereithaltung bestimmter Korrekturmechanismen schützen sollen, sind durch das Gesetz zur Modernisierung des Schuldrechts vom 26. November 2001 (BGBl. I S. 3138) umgesetzt worden, das am 1. Januar 2002 in Kraft getreten ist. Die Richtlinie über den Fernabsatz von Finanzdienstleistungen wird derzeit zwischen den Mitgliedstaaten verhandelt. Eine politische Einigung wird unter der belgischen Präsidentschaft erwartet.
– In einer globalen Informationsgesellschaft sind international vergleichbare Standards zum Verbraucherschutz notwendig. Im Rahmen der OECD beteiligt sich die Bundesregierung aktiv an der Entwicklung von OECD-Richtlinien über den Verbraucherschutz im elektronischen Handel, die nach dem Auftrag der OECD-Ministerkonferenz in Ottawa vom Oktober 1998 bis zum Jahresende 1999 abgeschlossen sein sollen. (BMWi)	Die OECD-Richtlinien über den Verbraucherschutz im elektronischen Handel wurden im Verbraucherpolitischen Ausschuss der OECD (Committee on Consumer Policy – CCP)erarbeitet und fristgerecht am 9. Dezember 1999 vom Ministerrat der OECD einvernehmlich verabschiedet. Die Richtlinie beinhaltet einen Grundbestand an Empfehlungen (keine rechtlich verbindlichen Regelungen) für das Verhalten von Regierungen und Unternehmen bzw. Unternehmensorganisationen, mit dem ein Rahmen für die Weiterentwicklung des elektronischen Geschäftsverkehrs zwischen Unternehmen und privaten Verbrauchern (Business to Consumer, B2C) angeboten wird. Wichtige Grundsätze sind: – Bewahrung eines Verbraucherschutzniveaus, das dem im traditionellen Handel entspricht – konkrete Empfehlungen an die Unternehmen hinsichtlich fairer Geschäfts- und Marketingpraktiken – Identifikation der Anbieter, Informationen über das Unternehmen – Informationen über Waren und Dienstleistungen sowie Onlinetransaktionen – alternative (außergerichtliche) Streitbeilegungsverfahren. Nicht geklärt wird in der Richtlinie die wichtige Frage des anwendbaren Rechts und des Gerichtsstands bei grenzüberschreitenden Transaktionen. Es gelten innerhalb der EU (aber nicht z. B. im Verhältnis zu den USA) die Vorschriften des Internationalen Privatrechts (IPR), namentlich die sog. „Brüssel-Verordnung“ und das Übereinkommen von Rom über das anzuwendende Recht. Nach Auffassung der Bundesregierung soll der Verbraucher in seinem Heimatstaat klagen können; Anwendung soll dabei das Recht seines Heimatlandes finden. Künftig wünschenswert ist aber ein weltweiter Rahmen materieller Regeln für Onlinetransaktionen der Verbraucher durch internationale/multilaterale Institutionen, die auch Regelungen zur außergerichtlichen Streitbeilegung vorsehen. Am 13./14. März 2001 fand in Berlin als „follow-up“ zu den Leitlinien ein Workshop statt. Er diente einer ersten Bestandsaufnahme der Umsetzung in den OECD-Staaten und der Akzeptanz bei den beteiligten Kreisen.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird zur Umsetzung von Artikel 5 Abs. 2 der Richtlinie über den elektronischen Geschäftsverkehr (2000/31/EG) in deutsches Recht einen Verordnungsentwurf zur Änderung der Preisangabenverordnung vorlegen.	Gegenwärtig wird ein Referentenentwurf erarbeitet. Die novellierte Verordnung soll sicherstellen, dass der Verbraucher klar und unzweideutig erkennen kann, dass Steuern und evtl. Versandkosten in den Preisen enthalten sind. Sofern Versandkosten nicht enthalten sind, soll deren Höhe an gut sichtbarer Stelle angegeben sein.

3.6 Jugendschutz – Schutz der Menschenwürde

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung ist bestrebt, die Unsicherheit der Anbietenden im Hinblick auf die Aufsichts- und Verantwortlichkeitsstrukturen zu verringern. Dabei soll die Koordination zwischen den verschiedenen mit dem Jugendschutz beauftragten Stellen, wie z. B. den Strafverfolgungsbehörden, „jugendschutz.net“ und der „Freiwilligen Selbstkontrolle Multimedia“ (FSM) in Zusammenarbeit mit den Ländern, verbessert werden.	Die Bundesregierung (BKM) führt zurzeit mit den Ländern Gespräche dahin gehend, den gesetzlichen Jugendmedienschutz zu vereinheitlichen. Hierbei wird insbesondere auch die Konzentrierung der Aufsichts- und Verwaltungsstrukturen angestrebt. (vgl. 3.1., erster Absatz)
– Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend hat die bundesweite „Arbeitsgruppe Frauenhandel“ eingerichtet. Die Arbeitsgruppe wird Möglichkeiten prüfen, wie solche Menschenrechtsverletzungen von Frauen im Internet wirksam unterbunden und die Täter verfolgt werden können. Die Bundesregierung wird sich weiterhin an allen europa- und weltweiten Initiativen der wichtigsten internationalen Organisationen zur Verbesserung des Jugendschutzes im Internet beteiligen.	Die AG Frauenhandel hat ihre Arbeitsprioritäten im Bereich Opferschutz/Zeugenschutz gesetzt.
– Bei der Fortentwicklung des Gesetzes über die Verbreitung jugendgefährdender Schriften und Medieninhalte (GjS) wird die Bundesregierung eine Vereinheitlichung und Konzentrierung der Aufsichts- und Verwaltungsstrukturen im Jugendschutz auf Bundes- und Landesebene in ihre Überlegungen einbeziehen.	Hier gilt das zum ersten Spiegelpunkt Gesagte. (vgl. auch 3.1., erster Absatz)
– Projekt „Mediageneration – Kompetent in die Medienzukunft“	Das Projekt, das vom BMFSFJ seit Juli 2000 unterstützt und von der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur (GMK) durchgeführt wird, soll Kinder und Jugendliche an den Umgang mit den neuen Medien (wie Internetrecherche, Mailen, Chatten) heranführen und sie dazu befähigen, eigenverantwortlich mit den Medieninhalten umzugehen und zu problematischen Inhalten kritische Distanz zu wahren.
– Projekt „Ein Netz für Kinder – Surfen ohne Risiko“	Mit dem Projekt, das seit Juni 2000 vom BMFSFJ unterstützt und von der Zentralstelle der Obersten Landesjugendbehörden für Jugendschutz in Mediendiensten „jugendschutz.net“ durchgeführt wurde, ist ein Ratgeber für Erziehungsberechtigte erstellt worden, der wichtige Kinderangebote vorstellt und bewertet, zentrale Fragestellungen diskutiert und praktische Hilfestellung bietet. Der Ratgeber wurde Ende 2001 veröffentlicht und kann über www.bmfsfj.de bezogen werden.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Medienverbundprogramm „Fernsehrezeption von Kindern“	Das Programm, das vom BMFSFJ unterstützt und vom Institut für Jugend, Film, Fernsehen im Auftrag der bayrischen Landesmedienanstalt und der Aktion Jugendschutz in Bayern durchgeführt wird, soll pädagogischem Fachpersonal, aber auch interessierten Eltern einen Einblick in die kindliche Erlebniswelt gewähren, damit sie besser verstehen und beurteilen können, was Kinder im Fernsehen sehen und suchen. Es wird u.a. aufgezeigt, dass Kinder sich nicht nur vom Fernsehen berieseln lassen, nur aus Langeweile fernsehen, vom Fernsehen zur Passivität erzogen werden, aus dem Fernsehen Vorbilder für Gewalthandlungen suchen, vom Fernsehen verdorben werden. Das BMFSFJ hat die Vervielfältigung und die Versandkosten des Medienverbundprogramms übernommen. Die Materialien wurden Ende 2000 veröffentlicht.
– Durchführung einer Studie zur Nutzung der Internetcafés durch Kinder und Jugendliche in Bezug auf Medienkompetenz und Jugendschutz	Das Institut für angewandte Bildungsforschung führt im Auftrag des BMFSFJ eine Untersuchung zur Nutzung von Internetcafés´ durch. Anliegen ist eine Erweiterung und Systematisierung von Erkenntnissen zur Nutzung von Internetcafés durch Kinder und Jugendliche (im Netzwerk von Informations- und Kommunikationsmedien), zu den Einflüssen auf die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, zu den Konsequenzen für die Medienpädagogik und Medienerziehung. Das BMFSFJ fördert die Studie seit Januar 2001. Ergebnisse sollen Mitte 2002 vorliegen.
– Durchführung einer Studie zu „Jugendschutz und Filtertechnologien im Internet“	Die im Januar 2000 vom BMWi (Dok.-Nr. 472) herausgegebene Studie umfasst die Bestandsaufnahme der verfügbaren technischen Lösungen zur Umsetzung von Maßnahmen des Jugendschutzes beim Zugriff auf das Internet, deren Untersuchung und Bewertung hinsichtlich ihrer Eignung zur Umsetzung von Anforderungen des Jugendschutzes sowie die Entwicklung von Visionen und Anforderungen an ein geeignetes System zur technischen Unterstützung des Jugendschutzes.

3.7 IT-Sicherheit

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird das Sicherheitsbewußtsein breiter Bevölkerungskreise durch den Ausbau der im April 1999 gestarteten Kampagne „Sicherheit in der Informationsgesellschaft“ weiter fördern. Ansatzpunkte sind zielgruppengerechte Presseinformationen, Beteiligung an Messen, Präsentation auf verbands- und berufspolitischen Tagungen und der Ausbau des Web-Servers. www.sicherheit-im-internet.de (BMI, BMWi)	Alle IT-Anwender haben eine Verantwortung, mit ihrem eigenen Vorgehen Signale zu setzen und damit Vertrauen in E-Business zu verstärken. Insbesondere die „Entscheider“ in über 3 Mio. KMUs müssen dafür gewonnen werden, IT-Sicherheit als positives Qualitätsmerkmal und als Beitrag zur Existenzsicherung einzusetzen und auch der private Anwender als Kunde muss sensibilisiert werden, weil er mit seiner Nachfrage nach „mehr Sicherheit“ ein wichtiges Element für die anbietende Wirtschaft darstellt. Die bisherigen Maßnahmen im Rahmen der BMWi-Initiative „Sicherheit im Internet und Partnerschaft sichere Internet-Wirtschaft“ haben erste Wirkung gezeigt. So wird bis Ende 2002 mit annähernd 50 Veranstaltungen der „Security Road Show Germany“ der Mittelstand über IT-Sicherheit informiert. Zu den Maßnahmen im Rahmen der Initiative gehört auch die Verbesserung der Notfall-Alarmierung durch ein bei BITKOM zu gründendes CERT-Mittelstands Team (Computer Emergency Response Team – Notfall-Team für Computer-Störungen) in einer Private-Public-Partnership.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Ein zentrales Anliegen der Bundesregierung ist es, den Schutz deutscher Nutzer in den weltweiten Informationsnetzen durch Einsatz sicherer kryptographischer Verfahren zu verbessern. Deshalb hat die Bundesregierung in den „Eckpunkten der deutschen Kryptopolitik“ vom 2. Juni 1999 klargestellt, dass in Deutschland auch künftig Verschlüsselungsverfahren und -produkte ohne Restriktion entwickelt, hergestellt, vermarktet und genutzt werden dürfen. (BMWi)	Der Kryptoeckwertebeschluss ist eine wichtige Grundlage für die Gewährleistung der Sicherheit im Internet, weil damit eine Vielzahl von Produkten „kryptografische Technologien“ für die Erhöhung von Vertraulichkeit einsetzen. Das Software-Programm GnuPG ist auch für Normalanwender einsatzfähig und wird durch das BSI als Bestandteil des Grundschutzes empfohlen.
– Gemeinsam mit den europäischen Partnern hat die Bundesregierung im Rahmen einer ersten Revision der EG-Dual-Use-Ver-ordnung die innergemeinschaftliche Exportkontrolle für kryptographische Massengüter abgeschafft. Auch eine Vereinfachung der Exportkontrollverfahren ist mit dem Bundesausfuhramt in Prüfung. Hierdurch soll die internationale Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Kryptohersteller gestärkt werden. (BMWi)	Das Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) hat zusätzlich zu der Abschaffung der Exportkontrolle für den innergemeinschaftlichen Handel mit kryptographischen Massenprodukten nationale Allgemeingenehmigungen erlassen. Diese eröffnen der betroffenen Industrie die Möglichkeit, Kunden in fast allen wirtschaftlich relevanten Staaten auch außerhalb der EU mit genehmigungspflichtigen Verschlüsselungsgütern kurzfristig und ohne besonderen Verfahrensaufwand zu beliefern. Die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Kryptohersteller am Weltmarkt wurde dadurch weiter gestärkt.
– Die Bundesregierung wird einen Vertrauensrahmen für eine sichere Verschlüsselungstechnik in Deutschland schaffen. Hierzu gehört die sicherheitstechnische Prüfung, Bewertung und Zertifizierung von Verschlüsselungsmechanismen und -verfahren, die dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) als neue Aufgaben übertragen wurden. (BMI)	Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist ermächtigt worden, Sicherheitsevaluierungen und -zertifizierungen für Verschlüsselungsmechanismen vornehmen zu können. Das Angebot wird bereits von einzelnen Unternehmen in Anspruch genommen.
– Zur Vorbeugung von Straftaten im Internet wird das Bundesministerium des Innern zusammen mit dem Bundeskriminalamt und dem BSI geeignete Maßnahmen der Kriminalprävention (geeignete technische Verfahren) ergreifen, um ein sicheres und stabiles Umfeld für die Anwendung der neuen Techniken zu schaffen und dadurch eine positive wirtschaftliche Entwicklung und Akzeptanz zu erreichen	Das BMI hat angesichts der Hacker-Angriffe auf einzelne Internetdienstleister im Februar 2000 eine Task Force „Sicheres Internet“ eingesetzt, die das Bedrohungspotenzial in Deutschland klären sowie Maßnahmen zur besseren Bekämpfung derartiger Angriffe vorschlagen und koordinieren soll. In der Task Force arbeiten Mitarbeiter des BMI, des BMJ, des BMWi, des BSI und des BKA zusammen. Sie werten die Informationen über die Internetangriffe aus und prüfen, welches Ausmaß an Bedrohung es in Deutschland gibt und welche Gegenmaßnahmen erforderlich und geeignet sind. Bisher liegen zwei Maßnahmenkataloge der Task Force vor. Diese Kataloge mit Sofortmaßnahmen dienen als Grundlage, um Angriffe gegen die Verfügbarkeit von Diensten im Internet oder Schädigungen durch Computerviren erschweren oder ganz abwehren zu können. Die Maßnahmen wurden von Experten aus Staat, Wirtschaft und Wissenschaft in Zusammenarbeit mit dem BSI zusammengestellt und sind im Internet unter www.bsi.de/taskforce abrufbar. Im Weiteren sind der Aufbau einer nationalen Infrastruktur von Computer-Notfall Teams und eine Analyse des Internets auf „kritische Kommunikationsknoten“ vorgesehen. Im Auftrag des BSI wurde zudem ein Internetermittlungstool INTERMIT entwickelt, dass die Arbeit der Ermittlungs- und Strafverfolgungsbehörden sowie der Verfassungsschutzorgane unterstütz und das ein Auffinden von Internetseiten mit strafbarem Inhalt automatisiert ermöglicht.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Beim BKA wurde 1999 die „Zentrale anlassunabhängiger Recherche in Datennetzen“ (ZaRD) eingerichtet; es handelt sich dabei um ein „Streifegehen im Netz“. Ziel ist die Abschreckung der Täter, Verhinderung oder Erschwerung von Straftaten und ein polizeilicher Beitrag zum Jugendschutz. Es erfolgt eine ständige Auswertung des Internet und anderer Onlinedienste durch das BKA auf polizeilich relevante – insbesondere kinderpornographische – Inhalte. Daneben ist vorgesehen, im BKA ein Kompetenzzentrum zur Bekämpfung der IuK-Kriminalität einzurichten.
– Die Bundesregierung wird die EU-Richtlinie zur Harmonisierung von elektronischen Signaturen, deren Inkrafttreten voraussichtlich Ende 1999 zu erwarten ist, zügig in nationales Recht umsetzen. Sie wird Standardisierungsmaßnahmen zur digitalen Signatur im nationalen und internationalen Bereich unterstützen, damit beim globalen Einsatz digitaler Signaturen im Internet die Interoperabilität verschiedener Softwareprodukte gewährleistet werden kann. (BMWi)	Das Gesetz über Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen ist seit 22. Mai 2001 in Kraft und hat das Signaturgesetz von 1997 ersetzt. Es setzt die EG-Signatur-Richtlinie von Ende 1999 in nationales Recht um. Zur Durchführung des Signaturgesetzes wurde die Signaturverordnung, die am 22. November 2001 in Kraft getreten ist, erlassen. Zur Umsetzung des Artikel 5 Abs. 1 EG-Signaturrichtlinie erfolgte eine Anpassung der Formvorschriften: – Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr (in Kraft seit 1. August 2001) – Formanpassungsgesetz im Bereich des öffentlichen Rechts (Verwaltungsverfahrensgesetz, Abgabenordnung usw.) (Referentenentwurf: Winter 2001/Anfang 2002) – Formanpassungsgesetz im Bereich der elektronischen Rechnung im Rahmen des Umsatzsteuergesetzes (in Kraft: voraussichtlich 1. Januar 2002) Kabinettbeschluss der Bundesregierung über die Einführung der elektronischen Signatur in der Bundesverwaltung (16. Januar 2002). Aktive Mitarbeit Deutschlands im Artikel-9-Ausschuss zur EG-Signaturrichtlinie und den angeschlossenen Arbeitsgruppen.
– Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) wird sein Dienstleistungsangebot nach dem BSI-Gesetz zu einer Plattform „IT-Sicherheit für alle“ entwickeln. Das BSI als zentrale IT-Sicherheitseinrichtung des Bundes wird deshalb sein Informations- und Unterstützungsangebot zielstrebig ausbauen.	Um das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) künftig noch mehr zum zentralen IT-Sicherheitsdienstleister der Bundesregierung auszubauen, wurde im Jahr 2000 eine Neuorganisation der Behörde erarbeitet, die bis Ende 2001 umgesetzt werden soll. Hierbei werden neue Aufgaben übernommen. Hierzu gehören u. a. – die Task Force „Sicheres Internet“; – die Einsatzzentrale des Bundes bei IT-Gefährdungslagen (CERT-Bund) mit einem Informationsdienst, der allen zur Verfügung steht; – der Schutz kritischer Infrastrukturen zur Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft; – die Analyse und Prognose von IT-Entwicklungen und Trends sowie – die Erhaltung und der Ausbau des Know-hows im Bereich der Kryptographie. Das BSI übernimmt bereits jetzt und zukünftig verstärkt präventive Aufgaben zur Bekämpfung der Onlinekriminalität.
– Das Bundesministerium der Justiz wird sich aktiv an den Verhandlungen im Rahmen des Europarates über eine international abgestimmte Anpassung des strafrechtlichen Schutzes gegen Verletzungen der Datensicherheit in einer Cyber Crime-Konvention und im G-8-Rahmen über abgestimmte internationale Regeln für die Verfolgung von Straftaten in den internationalen Computernetzen beteiligen.	Das Europarats-Übereinkommen über Datenkriminalität („Draft Convention on Cyber Crime“) wurde am 8. November 2001 vom Ministerkomitee des Europarates angenommen.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung hat eine interministerielle Arbeitsgruppe eingesetzt, die das Bedrohungspotential für kritische Infrastrukturen analysieren, IT-Schwachstellen identifizieren und Vorschläge für eine Verbesserung der IT-Sicherheit erarbeiten soll. Die Arbeitsgruppe wird bis Ende 1999 einen „Sensibilisierungsbericht“ mit Vorschlägen für das weitere Vorgehen vorlegen. (BMI)	Die Bundesregierung hat mit allen relevanten Akteuren kontinuierliche Gespräche zum Schutz kritischer Infrastrukturen geführt und geeignete Maßnahmen vereinbart. Nach den Anschlägen des 11. September 2001 wurden diese Gespräche intensiviert. Die Einrichtung des CERT Bund (Computer Emergency Response Team) im BSI als Notfallteam der Bundesverwaltung bei IT-Gefährdungslagen unterstützt diese Sicherheitskooperationen.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet an der Anpassung der Exportkontrollparameter für Güter der Informationssicherheit.	Die Anpassung der Exportkontrollparameter für Güter der Informationssicherheit an die jüngsten Beschlüsse der zuständigen internationalen Exportkontrollregime erfolgte erstmals in einem beschleunigten Verfahren, um Wettbewerbsnachteile der deutschen und europäischen Industrie gegenüber Anbietern anderer Industrienationen zu verhindern. Die Umsetzung erfolgte durch VO (EG) Nr. 458/2001 zur Änderung von Anhang I der EG-Dual use Verordnung vom 6. März 2001.
– Mit dem Projekt „FairPay“ fördert das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie die Entwicklung neuer, gesetzeskonformer Sicherheitsstandards für den elektronischen Zahlungsverkehr (wie z. B. Onlinebanking).	Das Projekt „FairPay“ wurde inzwischen gemeinsam von mehreren Banken als Anwendern, vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) als Konsortialführer und mehreren Forschungseinrichtungen auf den Weg gebracht. Fünf auf Sicherheitstechnologie spezialisierte Softwarehäuser sind weitere Unternehmenspartner. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert das Leitprojekt anteilig mit 5 Mio. Euro, weitere 5 Mio. Euro trägt das Konsortium. Das Projekt ist zunächst auf eine Laufzeit von zwei Jahren bis 2002 ausgelegt. Ziel ist es, ein generisches Vorgehensmodell zur Entwicklung zuverlässiger und nach hohen Standards zertifizier-barer IT-Systeme für die Bereiche E-Payment, E-Commerce und E-Business zu entwickeln. Erste Ergebnisse werden voraussichtlich zum Jahresanfang 2002 im Rahmen eines Kongresses der Öffentlichkeit vorgestellt.
– Mit dem Projekt BioTrusT des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie soll untersucht werden, inwieweit biometrische Verfahren einen wesentlichen Beitrag zu mehr Sicherheit im Zahlungsverkehr und beim elektronischen Handel leisten können.	BioTrusT wurde Ende 1999 als interdisziplinäres Projekt gestartet, bei dem Hersteller, Nutzer, Betreiber und Wissenschaftler aus verschiedenen Bereichen eingebunden sind. Ziel ist die zweifelsfreie Identifikation von Personen, z. B. bei der Nutzung von Bankautomaten. Damit verbunden ist die Frage, inwieweit die Bedienungsfreundlichkeit von elektronischen Systemen mit dem Einsatz biometrischer Verfahren deutlich verbessert werden kann und inwieweit solche Verfahren Akzeptanz finden (z. B. Ersatz von PIN- oder Passwort-Abfragen durch Auswertung biometrischer Erkennungsmerkmale wie Fingerprints). BioTrusT arbeitet inzwischen intensiv mit dem BioAPI-Konsortium zusammen, um auf international einheitliche Schnittstellenlösungen für die Einbindung biometrischer Verfahren in Authentifikationssystemen hinzuwirken. In der ersten Projektphase wurden Pilotsysteme zur Integration verschiedenster biometrischer Erkennungssysteme entwickelt. Im Herbst 2000 wurde die zweite Phase gestartet, bei der in einem Feldversuch an 10 unterschiedlichen Standorten mehrere biometrische Verfahren einem Praxistest unterzogen werden, um belastbare Daten für die Alltagstauglichkeit solcher Systeme zu gewinnen. Ergebnisse sollen im Rahmen einer Abschlussveranstaltung im Frühjahr 2002 präsentiert werden. Vorgesehen ist, in einem Folgeprojekt ein breites Anwendungsgebiet in Kooperation mit einem Wirtschaftsunternehmen aufzugreifen.

3.8 Urheberrecht

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz wird sich für einen baldigen Abschluss der Beratungen über eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und verwandter Rechte in der Informationsgesellschaft einsetzen, die u. a. zu einer Novellierung des Vervielfältigungsrechts, des Verbreitungsrechts und des Rechts der öffentlichen Wiedergabe führen soll.	Die Richtlinie 2001/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Harmonisierung bestimmter Aspekte des Urheberrechts und der verwandten Schutzrechte in der Informationsgesellschaft ist am 22. Mai 2001 erlassen und der Text der Richtlinie am 22. Juni 2001 im Amtsblatt veröffentlicht worden. Damit ist die Richtlinie in Kraft getreten und zugleich die – lediglich 18 Monate betragende – Umsetzungsfrist in Lauf gesetzt worden. Mit der Richtlinie werden u. a. das Vervielfältigungsrecht, das Verbreitungsrecht und das Recht der öffentlichen Wiedergabe von Werken in der Europäischen Union vereinheitlicht. Das Bundesministerium der Justiz wird nunmehr unmittelbar damit beginnen, die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht vorzubereiten.
– Ergänzend dazu wird sich das Bundesministerium der Justiz/die Bundesregierung im Rahmen der World Intellectual Property Organization (WIPO) an der Erarbeitung weiterer Verträge beteiligen, die im Anschluß an den WIPO-Urheberrechtsvertrag (WCT) und den WIPO-Vertrag über Darbietungen und Tonträger (WPPT) einen verbesserten weltweiten Schutz geistigen Eigentums sicherstellen sollen.	Im Dezember 2000 fand unter deutscher und EU-Beteiligung eine Diplomatische Konferenz der WIPO zur Ausarbeitung eines Übereinkommens über den Schutz audiovisueller Darbietungen statt, das den WCT und den WPPT ergänzen soll. Die Verhandlungen, die zur vorläufigen Annahme von 19 Artikeln führten, sind noch nicht abgeschlossen. Daneben werden die Verhandlungen über ein künftiges Übereinkommen über den Schutz der Rechte von Sendeunternehmen im digitalen Zeitalter im Rahmen der WIPO – ebenfalls unter deutscher Beteiligung – fortgesetzt.

3.9 Steuern und Zölle

Steuern

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Zur Vorbereitung geeigneter Regelungen ist die Beobachtung sowohl der Marktentwicklung als auch der Steuerpraxis auf Basis des geltenden Rechts eine notwendige Voraussetzung. Das Bundesministerium der Finanzen wird daher zusammen mit den Finanzbehörden der Länder und des Bundesamts für Finanzen das bereits laufende Monitoring verstärken. Ebenso wird der Dialog mit Unternehmen und Verbänden hierzu fortgesetzt.	Der Dialog mit den Obersten Finanzbehörden der Länder und der Meinungsaustausch des Bundesministeriums der Finanzen mit Unternehmen und Verbänden wird fortgesetzt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird sich in den internationalen Organisationen weiter aktiv an der Erarbeitung international akzeptierter Regelungen zur Besteuerung des elektronischen Geschäftsverkehrs beteiligen. Insbesondere wird sie im Rahmen der OECD zusammen mit den anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union auf die Umsetzung diskriminierungsfreier Besteuerungsmodelle hinwirken. (BMF)	Die Arbeiten auf internationaler Ebene haben zu ersten materiell- und verfahrensrechtlichen Vereinbarungen geführt. Darüber hinaus hat die Europäische Kommission im Juni 2000 Vorschläge zur umsatzsteuerlichen Behandlung bestimmter elektronisch erbrachter Dienstleistungen vorgelegt. Die Beratungen der Vorschläge sind weit fortgeschritten. Hinsichtlich der Frage der Registrierung von Drittlandsunternehmern, die in der EU elektronische Dienstleistungen an Private erbringen, konnte unter schwedischer Ratspräsidentschaft ein kompromissfähiger Ansatz erarbeitet werden, dem 14 Mitgliedstaaten und die Europäische Kommission zustimmen. Im Rahmen der Tagung des ECOFIN-Rates am 13. Dezember 2001 konnte eine grundsätzliche Einigung erzielt werden. Die Verabschiedung der Richtlinie ist für Februar 2002 in Aussicht genommen.
– Die Bundesregierung wird den Austausch mit dem Global Business Dialogue on Electronic Commerce auch zu Fragen der Besteuerung fortführen. (BMF, BMWi)	Der GBDe interpretiert das Grundprinzip neutraler Besteuerung dahin gehend, dass bei Erbringung von Leistungen auf elektronischem Wege die gleiche steuerliche Behandlung wie bei traditioneller Erbringung erfolgen sollte und E-Commerce keinen höheren Mitwirkungspflichten unterliegen sollte. GBD unterstützt die Rolle der OECD als geeignetem Forum für die Entwicklung globaler Besteuerungsprinzipien und von OECD-Richtlinien als Orientierungsmaßstab für die Haltungen der Regierungen.
– Auf nationaler Ebene wird das Bundesministerium der Finanzen die Untersuchung des Anpassungsbedarfes der vorhandenen Rechtsquellen (Gesetze, Verordnungen, Verwaltungsregelungen) an die Erfordernisse des elektronischen Geschäftsverkehrs weiter fortführen.	Durch Änderung der §§ 146, 147 AO werden die Finanzverwaltungen künftig ohne Medienbruch im Rahmen von Betriebsprüfungen auf elektronisch gespeicherte Daten Zugriff nehmen können. Durch Einfügung eines Absatzes 4 in § 14 UStG kann ab 1. Februar 2002 die Vorsteuerberechtigung durch elektronische Rechnungen nachgewiesen werden.
– Weitere Maßnahmen: Die Möglichkeiten von IT sollen verstärkt zur Verbesserung des „Kundenservice“ der Steuerverwaltung (z. B.: elektronische Registrierung, elektronische Steuererklärung [s. Kapitel II.6.], Informationsangebote und Hilfestellungen im Internet) sowie verwaltungsorganisatorische Fragen (z. B. technische Ausstattung der Betriebsprüfung und Steuerfahndung) genutzt werden. Die Betriebsprüfungsdienste streben dabei eine ausdrückliche Rechtsgrundlage für den elektronischen Zugriff auf die betriebliche EDV an. (BMF)	Die elektronische Übermittlung von Einkommenssteuererklärungen ist seit dem 1. Januar 2000 bundesweit möglich. Das für die elektronische Übermittlung notwendige Telemodul wurde bislang in 20 Steuererklärungsprogramme (u. a. ELSTER Formular) integriert. ELSTER Formular ist das offizielle Steuererklärungsprogramm der Steuerverwaltungen der Länder. Umfang und Gestaltung der elektronischen Formulare entsprechen den amtlichen papierenen Steuererklärungsvordrucken sowie der amtlichen Anleitung: Angeboten werden der Vordruck ESt 1 A sowie die Anlagen N, Kinder, KAP, SO, GSE, L, FW, V, VA, AUS, St und VL. Die Nutzung des Programms ist frei von Lizenzgebühren. Die papierlose Übermittlung der Steueranmeldung mittels Standardsoftware ist bundesweit möglich. Gesetzliche Grundlage ist die Steueranmeldungs-Datenübermittlungs-Verordnung (StADÜV) vom 21. Oktober 1998 (BGBl I S. 3197). Die elektronische Abgabe von Gewerbe- und Umsatzsteuererklärungen soll bis zum 1. Januar 2002 bundesweit ermöglicht werden. Voraussetzung für die Verwirklichung einer „papierlosen“ Steuererklärung bei Arbeitnehmern ist auch die Einführung einer elektronischen Lohnsteuerkarte als Beleg für die Steuererklärung. Aufgrund unterschiedlicher Funktionen von Vorder- und Rückseite der Lohnsteuerkarte soll zunächst die elektronische Übermittlung der Lohnsteuerbescheinigungsdaten durch den Arbeitgeber an die Steuerverwaltung (ELSTER Lohn) verwirklicht werden.

Zölle

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird sich in den internationalen Gremien, vor allem der Welthandelsorganisation (WTO) weiter dafür einsetzen, dass auf elektronischen Weg erbrachte Leistungen nicht durch Zölle belastet werden. Das 1998 von der WTO beschlossene Moratorium für die Erhebung von Zöllen sollte daher auf der nächsten WTO-Ministerkonferenz im Dezember 1999 in Seattle unbefristet verlängert werden. (BMWi)	Seit der Ministerkonferenz in Seattle besteht im Kreis der WTO-Mitgliedstaaten faktisch ein Konsens, das Moratorium für die Erhebung von Zöllen bis zu einer definitiven Entscheidung fortzusetzen. Die Bundesregierung, die gemeinsam mit den Partnern in der EU hierfür eingetreten ist, begrüßt die nunmehr formelle Entscheidung der WTO-Ministerkonferenz in Doha, das Moratorium bis zur nächsten Ministerkonferenz beizubehalten. Gegenüber traditionellen Handelsformen soll der elektronische Handel jedoch auch nicht privilegiert werden.

3.10 Zivil- und Strafrecht

Zivilrechtliche Rahmenbedingungen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz wird einen Gesetzentwurf zur Anpassung der Formvorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr in das Gesetzgebungsverfahren einbringen. Gesetzliche Schriftformerfordernisse sollen so umgestaltet werden, dass sie grundsätzlich auch unter ausschließlicher Verwendung elektronischer Medien erfüllt werden können.	Das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr vom 13. Juli 2001 (BGBl. I S. 1542) ist am 1. August 2001 in Kraft getreten.
– Parallel zu den Bestrebungen im Zivilrecht erarbeitet das Bundesministerium der Justiz Vorschläge für Änderungen des Zivilverfahrensrechts. Insbesondere sollen Unsicherheiten, die im schriftsätzlichen Verkehr mit dem Gericht bei Nutzung der modernen Informationstechnologie bislang bestehen beseitigt werden.	Der Bundesgesetzgeber hat in der letzten Zeit weitere Schritte zur Ermöglichung des elektronischen Rechtsverkehrs unternommen. Zu nennen sind hier das Gesetz zur Anpassung von Formvorschriften des Privatrechts und anderer Formvorschriften an den modernen Rechtsverkehr vom 13. Juli 2001 (FormVorAnpG), das Gesetz zur Reform des Verfahrens bei Zustellungen im gerichtlichen Verfahren (ZustRG) vom 25. Juni 2001 sowie die Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof vom 26. November 2001 (ERVVOBGH). Durch § 130 a ZPO, eingefügt durch Artikel 2 Nr. 2 des FormVorAnpG, ist es zulässig, Schriftsätze nebst Anlagen als elektronische Dokumente bei Gericht einzureichen, sofern diese zur Bearbeitung durch das Gericht geeignet sind und mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz versehen sind. Die Bundesregierung und die Landesregierungen sind ermächtigt, durch Verordnung die weiteren Modalitäten zu regeln. Der Bund hat durch die o. g. Verordnung von dieser Ermächtigung Gebrauch gemacht und dadurch die rechtlichen Grundlagen für den elektronischen Zugang zu den Zivilsenaten des Bundesgerichtshofes geschaffen. Parallele Regelungen hat der Gesetzgeber in die Prozessordnungen der Fachgerichtsbarkeiten (VwGO, SGG, FGO, ArbGG) eingefügt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Durch Artikel 2 Nr. 4 des FormVorAnpG ist der Beweis des ersten Anscheins für in elektronischer Form vorliegende Willenserklärungen in die ZPO eingeführt worden (§ 292 a ZPO). Der Anscheinsbeweis kann nur durch Tatsachen erschüttert werden, die ernstliche Zweifel begründen, dass die Erklärung mit dem Willen des Signaturschlüsselinhabers abgegeben wurde. Darüber hinaus wurden im FormVorAnpG Regelungen für die Akteneinsicht in elektronische Dokumente (§ 299 ZPO), die Herstellung von Abschriften etc. von Datenträgern (§ 299 a ZPO) sowie für den Beweisantritt bei elektronischen Dokumenten (§ 371 Abs. 1 Satz 2 ZPO) getroffen. Das ZustRG ermöglicht es, ab 1. Juli 2002 gerichtliche Dokumente durch Telefax, Computerfax oder unter bestimmten Voraussetzungen auch als Datei per E-Mail zuzustellen. Zur Verwirklichung eines medienbruchfreien elektronischen Geschäftsverkehrs in der Justiz (elektronische Akte, workflow) besteht noch weiterer Gesetzgebungsbedarf in der Zivilprozessordnung. Das Bundesministerium der Justiz erarbeitet hierzu derzeit einen Bericht, der Grundlage für die Prüfung weiterer gesetzgeberischer Schritte werden soll.

Gesellschaftsrecht

Neue Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz hat bereits einen Gesetzentwurf über elektronische Register und Justizkosten für Telekommunikation (ERJuKoG) vorgelegt. Darin wird die Nutzung elektronischer Handels-, Vereinsregister etc. vereinfacht. Es wird dann online auf die elektronischen Register, die von den Bundesländern in den kommenden Jahren eingeführt werden, zugegriffen werden können. Zugleich wird durch das Gesetz und eine parallele Änderung der verschiedenen Registerverordnungen der Aufbau der elektronischen Register vorangetrieben und übersichtlicher gestaltet.	Das Gesetz über elektronische Register und Justizkosten für Telekommunikation vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3422) ist am 15. Dezember 2001 in Kraft getreten.

Aktienrecht

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Um den Finanzplatz Deutschland an die Anforderungen des Informationszeitalters anzupassen, wird das Bundesministerium der Justiz einen Gesetzentwurf zur Vereinfachung der Anforderungen im Gesellschaftsrecht vorlegen, der u. a. die Beseitigung gesetzlicher Schriftformerfordernisse und die Zulassung elektronischer Willensübermittlung vornehmen soll.	Am 25. Januar 2001 ist das Gesetz zur Namensaktie und zur Erleichterung der Stimmrechtsausübung (NaStraG) in Kraft getreten. Damit ist die Namensaktie in vielen Bereichen der Inhaberaktie angenähert und der Einsatz neuer Medien im Aktienrecht erleichtert worden. Die Aktienbücher werden durch elektronisch führbare Aktienregister ersetzt und der Datenschutz für Aktionäre verbessert. Jede Aktionärin, jeder Aktionär kann künftig nur seine eigenen Daten einsehen. Bisherige Formerfordernisse werden gelockert und auch elektronische Formen zugelassen. So können z. B. Bekanntmachungen der AG nun nicht mehr nur in Zeitungen, sondern auch über elektronische Medien erfolgen; der Aufsichtsrat kann bei Bedarf auch in einer Videokonferenz tagen. Die Kommunikation zwischen Depotbanken und Aktionären kann nun auch auf elektronischem Wege erfolgen. Weisungen an Stimmrechtsvertreter in der Hauptversammlung können nun auch elektronisch übermittelt werden. Auch die Vollmacht für den Vertreter kann auf diesem Wege gegeben werden, wenn die Satzung dies vorsieht.
– Das Bundesministerium der Justiz wird wegen der erheblichen grenzüberschreitenden Bedeutung eine Initiative auf Ebene der EG anstoßen, um Hindernisse für die elektronische Kommunikation im Gesellschaftsrecht der EG zu beseitigen und die Regelungen zur Stimmrechtsausübung und zur Information der Aktionäre anzupassen.	Die Europäische Kommission hat u. a. auf Anregung der Bundesregierung eine Expertengruppe eingesetzt, die sich mit verschiedenen Aspekten des Gesellschaftsrechts befasst. Dabei soll u. a. die Frage der Ermöglichung von grenzüberschreitender Stimmrechtausübung durch Aktionäre untersucht werden. Im Rahmen der Initiative SLIM (IV) der Europäischen Kommission wird voraussichtlich im Frühjahr 2001 ein Vorschlag für die Änderung der 1. Gesellschaftsrechtlichen Richtlinie vorgelegt werden. Darin sollen die Grundlagen für europaweit vernetzte elektronische Unternehmensregister geschaffen werden, in denen neben den Unternehmensdaten auch die zum Register eingereichten Unterlagen online abrufbar sein sollen.

Patentrecht

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium der Justiz prüft den Erlass einer Rechtsverordnung, durch die die Anmeldung eines Patents auf elektronischem Wege ermöglicht wird. Das deutsche Informationssystem DEPATIS soll internet-kompatibel zur Verfügung gestellt werden.	Der neue Internet-Service des elektronischen Archiv- und Recherchesystems DEPATIS wurde am 24. April 2001 auf der Hannover Messe präsentiert und der Öffentlichkeit kostenlos zur Verfügung gestellt (www.depatisnet.de). DEPATISnet bietet Zugriff auf mehr als 25 Mio. Patentdokumente und umfasst u. a. sämtliche deutschen Patente seit 1877. Je nach Vorkenntnissen des Benutzers werden unterschiedlich gestaltete Recherchemöglichkeiten angeboten.
– Zur Vorbereitung der Diskussion auf EU-Ebene zur Patentierung von Software hat das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie eine Studie zu den mikro- und makroökonomischen Implikationen der Patentierbarkeit von Softwareinnovationen in Auftrag gegeben. Mit der ökonomisch-empirischen und rechtssystematischen Untersuchung wird ein Beitrag zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für den Bereich der Software geleistet.	Der Abschlussbericht der Studie wurde im September 2001 überreicht. BMWi wird die Studie in den Meinungsbildungsprozess hinsichtlich zukünftiger wirtschafts- und rechtspolitischer Initiativen auf EU- und nationaler Ebene im Bereich der Patentierbarkeit von Software-Innovationen bzw. von Computerprogrammen einbringen.

3.11 Arbeits- und Sozialrecht

Telearbeit/Arbeitnehmerdatenschutz/Scheinselbständigkeit und Arbeitnehmerbegriff

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Im Rahmen eines Pilotvorhabens „Telejob-Börse“, das aus Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie gefördert wird, soll in den nächsten zwei Jahren erprobt werden, wie und unterstützt durch welche komplementären Maßnahmen das neue Medium des Internets für die gezielte Kontakt-Vermittlung zwischen Anbietenden und Nachfragern von Arbeitsplätzen und Arbeitspaketen im Bereich kommunikationsgestützter Tätigkeiten (Telearbeit, Teleservice, Call-Center) eingesetzt werden kann.	vgl. Punkt 4.4 „Telekooperation und Telearbeit“
– Die Bundesregierung wird ein Konzept für ein Arbeitnehmerdatenschutzgesetz vorlegen, das dem Schutz der Privatsphäre und dem informationellen Selbstbestimmungsrecht der Arbeitnehmer in unserer modernen Informations- und Kommunikationsgesellschaft Rechnung trägt.	Die Bundesregierung (BMA) wird in der nächsten Legislaturperiode einen entsprechenden Gesetzentwurf vorlegen.
– Die Bundesregierung (BMA) wird die Vorschläge der Kommission zur Scheinselbstständigkeit, sobald diese abschließend vorliegen, prüfen und auf dieser Basis ergänzende und klarstellende arbeits- und sozialrechtliche Maßnahmen einleiten.	Mit dem Gesetz zur Förderung der Selbstständigkeit vom 20. Dezember 1999 wurde basierend auf Vorschlägen der Kommission „Scheinselbstständigkeit“ klargestellt, dass die Grundsätze zur Abgrenzung zwischen abhängiger Beschäftigung und selbstständiger Tätigkeit unverändert weitergelten und die Vermutungsregelung den Amtsermittlungsgrundsatz in den Ausnahmefällen ergänzt, in denen die Beteiligten ihre Mitwirkung verweigern. Eine wesentliche Erleichterung stellt die Einführung eines Anfrageverfahrens zur Statusklärung dar. Insbesondere zur Förderung von echten Existenzgründungen sind erweiterte Möglichkeiten zur Befreiung von der Rentenversicherungspflicht für Selbstständige enthalten, und die Frist für den Befreiungsantrag von Selbstständigen, die bereits vor Inkrafttreten des Gesetzes selbstständig waren, wurde verlängert.

4. Innovative Arbeitsplätze schaffen – neue Anwendungen fördern

4.1 Elektronischer Geschäftsverkehr

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird die regionalen Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr bis Mitte 2001 finanziell unterstützen. Die Arbeit der Zentren soll durch ein umfassendes Netzwerk für Fragen des elektronischen Geschäftsverkehrs weiter verbessert werden (elektronische Plattform, gemeinsame Veranstaltungen zu speziellen Themen wie z. B. digitale Signatur, elektronische Bezahlverfahren). Das Netzwerk soll gleichzeitig als Instrument für Öffentlichkeitskampagnen zur weiteren Verbreitung von „Electronic Commerce“ eingesetzt werden.	Die Maßnahme „Kompetenzzentren für elektronischen Geschäftsverkehr“ wurde wegen des nach wie vor bestehenden Beratungsbedarfs bei kleinen und mittleren Unternehmen um zwei Jahre bis Frühjahr 2003 verlängert. Dabei soll die Grundberatung in bestimmten, vor allem räumlichen Regionen verstärkt und bei den Kompetenzzentren Schwerpunkte für höherwertige Beratung und Schulung gebildet werden (z. B. Logistik, E-Marktplätze). Gleichzeitig wurden zur besseren Ausrichtung auf branchenspezifische Fragen inzwischen drei Branchen-Kompetenzzentren (Handel, Tourismus, Freie Berufe) eingerichtet. Verstärkt werden die Aktivitäten im Rahmen des Netzwerkes „Elektronischer Geschäftsverkehr“ bei dessen gleichzeitiger Öffnung auch für vom BMWi nicht geförderte Kompetenzzentren.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird Modellvorhaben auf dem Gebiet des elektronischen Geschäftsverkehrs fördern, durch die kleinen und mittleren Unternehmen sowie dem Handwerk auf breiter Basis konkrete und speziell auf einzelne Branchen zugeschnittene Lösungen für „Electronic-Commerce“-Anwendungen bereitgestellt werden sollen.	Die Modellvorhaben in verschiedenen mittelständisch strukturierten Branchen sind angelaufen. Ihre Ergebnisse werden zum gegebenen Zeitpunkt in das Netzwerk „Elektronischer Geschäftsverkehr“ eingebracht.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird Aktivitäten von Wirtschaft und Wissenschaft unterstützen, die den Zugang zu technischen und wirtschaftlichen Informationen für mittelständische Unternehmen und deren Verwendung in ihren Geschäfts- und Produktionsprozessen verbessern. Geplant sind unter anderem Maßnahmen zur Standardisierung von Produktbeschreibungen und zur Anwendung von Produktdatennormen.	Der Aufbau von und der Zugang zu Datenbanken für hochwertigen technischen und wirtschaftlichen Content wurde fortgeführt, und es wurde insbesondere die Umstellung auf Internettechnologien vorangetrieben. In mehreren Workshops wurde das Thema Standards auf elektronischen Marktplätzen aufgegriffen. Überlegungen zur spezifischen Unterstützung des Mittelstands in diesem Bereich werden diskutiert.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert Modellvorhaben, die die Realisierung virtueller Unternehmen und Kooperationsnetzwerke im Dienstleistungsbereich zum Ziel haben und insbesondere mittelständischen Dienstleistern und kleinen Unternehmen durch elektronische Unterstützung der Kooperation neue Märkte erschließen helfen.	Als speziell auf mittelständische Unternehmen zugeschnittene Maßnahme wurde der Geschäftsplanwettbewerb „Service-Kooperationen im Handwerk“ (www.dlr.de/PT) gestartet. Darin geht es um die Erweiterung des bislang eher produktorientierten Angebotsspektrums um stärker servicebezogene Geschäftsfelder, die auf IT-gestützter Kooperation unabhängiger Unternehmen basieren. Ausgearbeitete Geschäftspläne werden voraussichtlich Mitte 2002 vorliegen. Weitere Maßnahmen zum Handlungsfeld „Kooperationsnetzwerke/ virtuelle Unternehmen“ siehe Punkt 4.4.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat eine neue Fördermaßnahme „Arbeit im E-Business“ gestartet mit dem Ziel, die Auswirkungen des elektronischen Geschäftsverkehrs (E-Business, E-Commerce und E-Procurement) auf die Arbeits- und Unternehmensorganisation zu untersuchen und Möglichkeiten für menschengerechte, qualitativ hochwertige Beschäftigung zu erschließen.	Aufgrund einer Bekanntmachung (www.dlr.de/PT) vom Oktober 2000, veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 208 vom 7. November 2000, liegen positiv bewertete Projektskizzen bzw. Anträge mit einem Volumen von ca. 15 Mio. Euro über 3 Jahre vor, die zwischenzeitlich bewilligt wurden.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat eine neue Fördermaßnahme „Gestaltung der Arbeit in virtuellen Unternehmen“ gestartet mit dem Ziel, für Fragen und Probleme der Arbeit in virtuellen Unternehmen Lösungsansätze für eine menschengerechte Gestaltung von Arbeit und qualitativ hochwertiger Beschäftigung zu entwickeln.	Im Rahmen der Maßnahme sollen die erforderlichen Qualifikationen/Kompetenzen von Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern und Management, Aspekte sozialer und kultureller Einbindung der Beteiligten in Unternehmen sowie Fragen der Motivation untersucht werden. Es liegen aufgrund einer Bekanntmachung (www.dlr.de/PT) vom Januar 2001, veröffentliche im Bundesanzeiger Nr. 5 vom 9. Januar 2001, positiv bewertete Projektskizzen bzw. Anträge in Höhe von ca. 15 Mio. Euro über 3 Jahre vor, die zurzeit bewilligt werden.

4.2 Innovative Existenzgründungen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird in den kommenden drei Jahren den jährlichen „Gründerwettbewerb Multimedia“ mit ca. 2 Mio. DM pro Jahr fördern. Die Zahl von Multimediafirmen in Deutschland soll bis zum Jahr 2001 verdoppelt werden. Geplant ist auch der Aufbau eines virtuellen Investmentforums, um allen Preisträgerinnen und Preisträgern über das Internet die Chance zu geben, privates Kapital zu beschaffen.	Der Gründerwettbewerb Multimedia wurde in 2001 zum fünften Mal ausgelobt. Erstmals winkt ein Sonderpreis für den besten Business-Plan einer Frau bzw. eines Frauenteams. Das Ergebnis von 4 Runden sind knapp 4 000 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die insgesamt rd. 2 500 Projektideen eingereicht haben. Beim Gründerwettbewerb Multimedia werden jeweils bis zu 100 Gründungsideen prämiert. Bis zu 20 Beste erhalten eine Prämie von 10 000 Euro, bei Gründung zusätzlich eine Unterstützung von 20 000 Euro für die Erstellung eines Geschäftsplans und die Möglichkeit zur Teilnahme an einem Investmentforum zur Kapitalbeschaffung. Die weiteren Preisträger erhalten 5 000 Euro und die Möglichkeit, ihre Gründungsidee in einem Onlineinvestmentforum einem ausgewählten Kreis von Kapitalgebern zu präsentieren. Die Initiative D21 bietet zudem ersten Preisträgern seit letztem Jahr die Möglichkeit, eine Industriepatenschaft zu erhalten. Top-Manager aus den Mitgliedsunternehmen der Initiative D21 stehen dabei den Gründern als persönliche Paten und zur Unterstützung in der Unternehmensführung zur Seite. Von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Gründerwettbewerbs Multimedia wurden bereits rd. 1 150 Unternehmen gegründet, aus denen rd. 10 000 neue Arbeitsplätze entstanden sind. Dass nicht nur Preisträger, sondern insgesamt knapp die Hälfte der Bewerber in der Folge tatsächlich gründet, belegt die Motivationskraft des Wettbewerbs. Das Ziel, die in 1998 geschätzte Zahl von 1 500 Unternehmen bis zum Jahr 2001 zu verdoppeln, wurde mehr als erreicht. Eine jüngst durchgeführte Erhebung für das eBusiness-Jahrbuch 2002 geht allein im Bereich Online- und Multimediadienstleister von derzeit knapp 3 350 Agenturen aus.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung baut den Schwerpunkt „Unternehmensgründungen von Frauen“ aus. Die Vernetzung von Gründerinnen durch ein übergreifendes Kompetenzzentrum mit einer Unternehmerinnendatenbank sowie die Auszeichnung der im Wettbewerb ermittelten „Zukunftsregion für Gründerinnen“ sind zentrale Maßnahmen. Für die Startphase sind 2 Mio. DM eingeplant.	Siehe Punkt 1.2, Aktionskasten Nr. 7
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie hat im Juni 2001 zusammen mit der tbg Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH der Deutschen Ausgleichsbank das neue Programm „BTU-Frühphase“ gestartet, das Beteiligungskapital für die Gründungsphase technologieorientierter Unternehmen bereitstellt. Während mit dem BTU-Programm (Beteiligungskapital für kleine Technologieunternehmen) nur Unternehmen gefördert werden können, die bereits einen Beteiligungskapitalgeber gefunden haben, fördert das Programm „BTU-Frühphase“ Gründer bereits in der Zeit zuvor. Die tbg geht dazu Beteiligungen bis zu 150 000 Euro pro Unternehmen ein.	Mithilfe des neu gestarteten Programms will die tbg verstärkt Ausgründungen im Frühphasenbereich anschieben. Es ist davon auszugehen, dass von dem Programm – wie bereits in dem Programm BTU – Unternehmen aus der IT-Wirtschaft überdurchschnittlich stark profitieren werden.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt Ausgründungen aus Hochschulen und Forschungseinrichtungen mit den Programmen EXIST, EXIST-Seed, EXIST-Transfer und dem EEF-Fonds (Erleichterung von Existenzgründungen aus Forschungseinrichtungen).	Nach dem erfolgreichen Aufbau von zunächst fünf Modellregionen zur Verbesserung des Gründungsklimas an Hochschulen im Rahmen des Programms „EXIST-Existenzgründungen aus Hochschulen“ (www.exist.de) hat das BMBF in den letzten zwei Jahren eine Verstärkung und Fokussierung seiner Existenzgründungsförderung vorgenommen. Neben der Bereitstellung von weiteren ca. 10 Mio. Euro für den Auf- und Ausbau von Gründungsnetzwerken an deutschen Hochschulen soll ein neuer Wettbewerb „EXIST-Transfer“ eine Verbreiterung der bisher in Modellregionen gesammelten Erfahrungen und gestarteten Initiative gewährleisten. Mit „EXIST-Seed“ erfolgt in allen EXIST-Modellregionen die finanzielle Unterstützung individueller Gründungsvorhaben in Hochschulen in einer frühen Phase. Mit dem EEF-Fonds werden Hilfen für Ausgründungsvorhaben aus außeruniversitären Forschungseinrichtungen gewährt. Die vom BMBF initiierten Existenzgründungsprogramme richten sich insbesondere auch an Gründer im Bereich Informations- und Kommunikationstechnologien. Im Rahmen des Netzwerkes PUSH, das in der Region Stuttgart aufgebaut wird, bietet beispielsweise ein spezielles Coaching-Programm potenziellen Unternehmensgründern im Bereich Informationstechnologie Unterstützung bei der Marktanalyse, bei Marketing und Vertrieb. Rund 55 % der durch EXIST-Seed geförderten Gründungsvorhaben stammen aus dem IuK-Bereich.

4.3 Digitale Bibliothek

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert den Aufbau Digitaler Bibliotheken und elektronischer Dokumentenlieferdienste bis zum Jahr 2003 mit ca. 115 Mio. DM.	Eine wichtige strukturelle Voraussetzung für die Schaffung des Zugangs zu Fachinformationen ist der Aufbau einer internetbasierten Digitalen Bibliothek (www.darmstadt.gmd.de/PTF). Sie umfasst die Einrichtung arbeitsteiliger, vernetzter elektronischer Informationssysteme. Im Rahmen der Bund-Länder-Initiative SUBITO ist in den letzten Jahren ein leistungsfähiger Dokumentenlieferdienst der Bibliotheken entstanden, der Onlinerecherchen wie auch die Bereitstellung und direkte Lieferung von Fachliteratur an den Benutzerarbeitsplatz ermöglicht. Außerdem werden in den Bereichen Naturwissenschaft/Technik, Medizin, Wirtschaft, Soziologie/Psychologie/Bildung Informationsverbünde, d. h. Kooperationen zwischen Datenbankanbietern, Fachinformationseinrichtungen und zentralen Bibliotheken, gefördert. Zum Ausbau des Dokumentlieferdienstes SUBITO auf elektronische Volltexte wurde eine Studie durchgeführt, die sich mit Geschäftsmodellen zwischen Bibliotheken und Verlagen befasst. Der weitere Ausbau zielt vor allem auf das Angebot elektronischer Publikationen.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt den Zusammenschluss der Informationsverbünde.	Die Vorbereitung des Zusammenschlusses der Informationsverbünde erfolgt in einer hierzu eingerichteten Arbeitsgruppe, die einen gemeinsamen Informationszugang, übergreifendes Marketing und koordinierte Lizenzverhandlungen organisieren soll.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat einen Auftrag zur Erarbeitung eines Strategiekonzeptes „Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information“ erteilt.	Zur Vorbereitung des Strategiekonzeptes „Zukunft der wissenschaftlichen und technischen Information“ wurde im Januar 2001 eine Studie in Auftrag gegeben, die die nationalen und internationalen Entwicklungen analysieren und auf der Grundlage von Szenarien Handlungsempfehlungen erarbeiten soll.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt den Aufbau eines Servers „Digitale Bibliothek“.	Der Server www.dl-forum.de wird gemeinsam mit den Ländern und der DFG auf- und ausgebaut.

4.4 Telekooperation und Telearbeit

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert das Pilotprojekt „Internetbörse für Telearbeit“ mit einem Gesamtbetrag von 500 000 DM. Hier soll erprobt werden, wie das Internet für die gezielte Kontaktvermittlung bei kommunikationsgestützten Tätigkeiten (Telearbeit, Teleservice, Call-Center) eingesetzt werden kann. Bei erfolgreichem Verlauf der Pilotphase soll die Internetbörse als „Telejob-Service“ auf das gesamte Bundesgebiet ausgedehnt und in das elektronische Vermittlungsangebot der Bundesanstalt für Arbeit einbezogen werden.	Das gemeinsam vom BMWi und dem Landeswirtschaftsministerium Hessen geförderte Pilotprojekt „Telejobservice“ startete im November 1999. Nach Abschluss der Testphase im Juli 2000 lief die Webpräsenz und das Datenbanksystem sowie die Organisationsstruktur bis zum Abschluss der Pilotphase im November 2001 im stabilen Pilotbetrieb. In diesem Zeitraum wurden über 240 000 Zugriffe auf die Homepage verzeichnet. Insgesamt waren 6 850 Arbeitssuchende und 114 Arbeitgeber eingetragen. Nachweisbar erfolgten von Juli 2000 bis November 2001 342 Vermittlungen. Neben der bundesweiten Vermittlung von Telearbeitsplätzen umfasste der Telejobservice auch Informationen zur Telearbeit, die Telearbeitssuchenden auch nach Abschluss des Projektes weiterhin zur Verfügung stehen. Die Ergebnisse des Pilotprojektes fließen in die Neukonzeption des Internetangebotes der Bundesanstalt für Arbeit ein. www.telejobservice.de

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend hat eine Studie zum Thema „Familienbezogene Gestaltung von Telearbeit“ in Auftrag gegeben. Im Herbst 1999 soll ein erster Zwischenbericht mit einer Expertengruppe diskutiert werden. Das Projekt soll im März 2000 abgeschlossen werden. Es soll die Gestaltungsspielräume für Telearbeiterinnen und Telearbeiter aufzeigen und Ratschläge für deren Nutzung geben.	Die vom Bundesministerium für Familie. Senioren, Frauen und Jugend in Auftrag gegebene Untersuchung zum Thema „Familienbezogene Gestaltung von Telearbeit“ ist fertig gestellt. Der Abschlussbericht ist erschienen in den Materialien zur Gleichstellungspolitik Nr. 81/2000 und kann beim BMFSFJ bestellt werden.
– Das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend wird einen Wettbewerb „Telearbeit als Zukunftsmodell für Chancengleichheit von Frauen und Männern“ zur Verbesserung der Berufschancen von Frauen und der Vereinbarkeit von Beruf und Familie für Frauen und Männer starten.	Das BMFSFJ hat im Jahr 2000 einen Wettbewerb zur Telearbeit durchgeführt. Dabei wurden zwei Schwerpunkte gesetzt: – die Förderung der Telearbeit von Frauen und Männern als eine zukunftsweisende Form der Arbeitsorganisation für eine Vielzahl von Tätigkeiten in der Arbeitswelt von heute und morgen und – die Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Erwerbstätigkeit auch für Männer, die ihre Aufgabe als Vater mit einer engagierten Berufstätigkeit – insbesondere z. B. durch Telearbeit – vereinbaren wollen. Ausgezeichnet wurden fünf Betriebe (1 Großbetrieb und 4 mittelständische Unternehmen) sowie eine Institution, die vorbildliche und innovative Lösungen praktizieren. Die Unternehmensbeispiele sind in der Dokumentation des Bundeswettbewerbs „Der familienfreundliche Betrieb 2000: Neue Chancen für Frauen und Männer“ veröffentlicht.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beabsichtigt, den Wettbewerb FABNET im Jahr 2001 zu starten. Die 10 besten Projektideen sollen gefördert werden.	Die Entwicklung und Erprobung neuer technischer, organisatorischer und rechtlicher Telekooperationskonzepte für virtuelle mittelständische Unternehmen gehört zu den Themenschwerpunkten, zu denen das BMWi an der Einreichung von Projektskizzen besonders interessiert ist. Einige Projekte wurden bereits bewilligt. Mit der Studie zu dem Thema „Virtuelle Unternehmen“ erfolgte eine Bestandsaufnahme sowie eine Identifikation der Herausforderungen. Die Ableitung von Handlungsempfehlungen wird ggf. zur Ausschreibung eines Wettbewerbs im Schwerpunkt „FABNET“ führen.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird Verbundprojekte zwischen Wirtschaft und Wissenschaft fördern, in denen Software, Organisationsmodelle und rechtliche Lösungen für Telekooperation von Dienstleistungsunternehmen entwickelt werden.	Im Jahr 2000 hat BMBF zum Themenkomplex „Telekooperation/virtuelle Unternehmen“ rund 30 Projekte gestartet, in dessen Rahmen insbesondere technisch-organisatorische, ökonomische sowie arbeitspsychologische Wirkungsbedingungen und Erfolgsfaktoren für telekooperativ organisierte Dienstleistungsunternehmen untersucht, Konsequenzen für die Gestaltung von Rahmenbedingungen analysiert und Pilotlösungen erprobt werden.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie plant die Förderung eines Projektes zur Nutzung des Business-TV für die betriebliche Weiterbildung auszuschreiben. Damit sollen eine Business-TV-Plattform für den Mittelstand geschaffen, die Möglichkeiten von Business-TV für kleine und mittlere Unternehmen untersucht und in einem Pilotbetrieb erprobt werden.	Mit dem Verbundprojekt „Qualifikations-TV für den Mittelstand – eQ-TV“ werden die Chancen und die Machbarkeit einer neuen Form von Business-TV in KMUs im Bereich der betrieblichen Weiterbildung untersucht, spezifische Konzepte der telekommunikations-technisch-gestützten Weiterbildung in Bezug auf Mediendidaktik, Organisationsform und Medienmodularisierung und zielgruppengerechte Anwendungsszenarien erarbeitet und erprobt sowie ein Betreiberkonzept für den Regelbetrieb entwickelt. Das Projekt startete im August 2001. Für die Durchführung werden rund 1,95 Mio. Euro bereitgestellt.
– Die Bundesregierung (BMWi, BMBF, BMA) hat eine Informationssammlung zum Thema „Telearbeit – Leitfaden für die Praxis“ veröffentlicht.	Mit Stand Februar 2001 neu aufgelegt und über die genannten Ministerien erhältlich.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– OnForTe – Online Forum Telearbeit. Das Projekt OnForTe ist eine gemeinsame Initiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, der Deutschen Postgewerkschaft, der Deutschen Telekom AG, der Industriegewerkschaft Medien und der Gewerkschaft Handel, Banken und Versicherungen.	OnForTe ist ein „virtuelles Beratungsbüro“, das eine kostenlose arbeitnehmerorientierte Beratung zur Telearbeit bietet. Es analysiert kontinuierlich die Chancen und Risiken der Telearbeit und entwickelt daraus Gestaltungsvorschläge, Lösungen und Alternativen für die verschiedenen Aspekte der Telearbeit. Das vernetzte Team aus erfahrenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern steht für alle Fachfragen rund um die Telearbeit zur Verfügung, gibt Hinweise bei Rechtsfragen, führt Sozial- und Konzeptberatungen durch, hilft bei der Erstellung von Vereinbarungen und Verträgen, berät Betriebs- und Personalräte, organisiert den Erfahrungsaustausch Telearbeitender, verbreitet Praxisbeispiele und erarbeitet Handlungshilfen. Die Pilotphase wurde am 30. Juni 2001 abgeschlossen. OnForTe wird von der Gewerkschaft ver.di weitergeführt.

4.5 Informations- und Kommunikationstechnologien im Dienstleistungssektor

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt in den kommenden Jahren für die Entwicklung wissensbasierter Dienstleistungen auf der Grundlage der Informations- und Kommunikationstechniken sowie für die Modernisierung der klassischen Dienstleistungsbranchen durch Informations- und Kommunikationstechniken Mittel in Höhe von bis zu 30 Mio. DM p.a. zur Verfügung.	Im Jahr 2000 wurde die Förderbekanntmachung „Wissensintensive Dienstleistungen“ (www.dlr.de/PT) veröffentlicht. Seit Jahrsanfang 2001 wurden sukzessive rund 100 positiv begutachtete Projekte gestartet. Diese lassen sich den Querschnittsthemen „Wissensmanagement“, „B2B-Innovationen“, „Kundenbindung“ bzw. den Branchen „Mobile Dienste“, „Facility Management“, „Gesundheit“ und „Öffentlicher Sektor“ zuordnen.

4.6 Telematik im Verkehr

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen wird den Dialog mit der Wirtschaft im Rahmen des Forums Verkehrstelematik fortsetzen.	Der Dialog wurde um den Themenkreis „Auswirkungen neuer Informations- und Kommunikationstechniken auf Verkehrsaufkommen und innovative Arbeitsplätze im Verkehrsbereich“ erweitert. Als Ergebnis der intensiven Zusammenarbeit von Bundesressorts, Industrie, Verkehrswirtschaft, Verbänden und Gewerkschaften wurde unter Moderation des BMVBW ein erster Bericht erarbeitet, der den Stand der Auswirkungen neuer IuK-Techniken (E-Commerce) auf Verkehrsaufkommen und innovative Arbeitsplätze im Verkehrsbereich darstellt sowie Handlungsempfehlungen gibt. Die Entwicklung der E-Commerce-Aktivitäten wird weiter beobachtet, um rechtzeitig verkehrspolitische Entscheidungen vorbereiten zu können.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Für Maßnahmen zur Verkehrsbeeinflussung auf Bundesautobahnen und Bundesstraßen stellt das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen in den nächsten Jahren p.a. ca. 90 Mio. DM zur Verfügung.	Der Bund hat den Ländern im Zuge des derzeitigen Programms zur Verkehrsbeeinflussung auf Autobahnen (Laufzeit 1996 bis 2001) bisher bereits ca. 179 Mio. Euro maßnahmebezogen zugewiesen. Bis Ende des Jahres 2001 hat der Bund insgesamt mehr als 500 Mio. Euro in Verkehrsbeeinflussungsanlagen investiert. Die Länge der mit Verkehrsbeeinflussungsanlagen versehenen Strecken auf Autobahnen beträgt mittlerweile ca. 850 km (in beiden Fahrtrichtungen). Hinzu kommen noch knapp 1 700 km der Autobahnen, auf denen Wechselwegweiser Umleitungsempfehlungen geben können. Dies bedeutet im Jahr 2001 eine automatische Verkehrsdatenerfassung auf ungefähr einem Viertel des gesamten Autobahnnetzes. Mit dem Anschlussprogramm 2002 bis 2007 sollen weitere besonders störanfällige Bereiche des Autobahnnetzes beseitigt werden.
– Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen fördert mit der deutschlandweiten elektronischen Fahrplaninformation (DELFI) die Entwicklung einer innovativen, hoch komplexen Technik zur Verknüpfung von bestehenden Fahrplaninformationssystemen des gesamten öffentlichen Verkehrs unter Einschluss aller Verkehrsverbünde und der Deutschen Bahn AG.	Mit DELFI-3 ist der Nachweis der Qualität der Schnittstelle zur verteilten Verbindungsinformation erbracht worden. Die praktische Machbarkeit einer durchgängigen Verbindungssuche wurde an Referenzsystemen dargestellt. Der DELFI-Koordinator wird mit dem Lenkungsausschuss (Länder) die Implementierung der DELFI-Schnittstelle in die Fahrplaninformationssysteme begleiten.
– Im Rahmen der Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie sollen kleine und mittlere Unternehmen im Transportsektor die regionalen Kompetenzzentren zur Erweiterung der Kenntnisse über den elektronischen Geschäftsverkehr nutzen.	Bei der Verlängerung der Maßnahme „Kompetenzzentren für den elektronischen Geschäftsverkehr“ ist die Einführung einer Schwerpunktaktivität E-Logistik geplant, durch die die Beratung für kleine und mittlere Transportunternehmen verbessert werden soll.
– Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen startet eine „Ausbildungsinitiative Logistik“. Gemeinsam mit Unternehmen, Wissenschaftlern und Ausbildungsstätten sollen die Möglichkeiten zur verstärkten und bedarfsgerechten Ausbildung von Fachkräften im Bereich Logistik weiterentwickelt werden.	In einem ersten Schritt wurde eine Studie über „Anforderungsprofile an Führungskräften und Mitarbeiter in der Logistik“ erarbeitet. In einem zweiten Schritt geht es darum, konkrete Ausbildungsmodule für: – Weiterbildung (Qualifizierung) – Logistik im Hochschulbereich – Berufliche Ausbildung zu schaffen.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt für die Förderung von Telematiksystemen für verkehrsübergreifende Mobilität und Telematik im Transport- und Logistiksektor bis zum Jahr 2003 ca. 187 Mio. DM zur Verfügung. Hiermit sollen eine bessere Arbeitsteilung und Vernetzung der Verkehrsträger im Güterverkehr, eine verstärkte Nutzung umweltfreundlicher Verkehrsträger (Verkehrsverlagerung) und eine rationelle Abwicklung von Transporten durch höhere Auslastung und Reduzierung von Leerfahrten (Verkehrsvermeidung) erreicht werden.	BMBF hat im März 2000 sein neues Forschungsprogramm „Mobilität und Verkehr“ vorgestellt, das darauf gerichtet ist, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit im Verkehrssektor zu sichern und für einen verantwortungsvollen Umgang mit der Umwelt und der Gesundheit der Menschen zu sorgen. Leistungsfähige Telematiksysteme sind hierfür von zentraler Bedeutung. Ein wichtiger Förderschwerpunkt ist das Leitprojekt „Mobilität in Ballungsräumen“, das durch rechtzeitige Informationen über Handy oder Navigationssysteme helfen soll, Staus zu vermeiden und durch computergesteuerte flexible Fahrplangestaltung zu einem reibungslosen Umsteigen vom Auto auf andere Verkehrsmittel beiträgt. Weitere Förderschwerpunkte, bei denen Telematiksystemen ein herausragender Stellenwert zukommt sind „Flexible Transportketten im Güterverkehr“, „Mobilitätsinformations-Dienstleistungen“, „Integriertes Betriebs- und Leitsystem für Umschlagbahnhöfe und deren transparente Vernetzung im kombinierten Verkehr“, Intelligenter Verkehr

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	und nutzergerechtes Technik-Verkehrsmanagement 2010“, „Durchgängige intermodale Reiseplanung mit Echtzeitinformation“, „Optimale Transporte in der Kreislauf- und Abfallwirtschaft, „Personennahverkehr für die Region“, „Verbesserung der Verkehrssicherheit“.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat eine neue Ausschreibung zu den Themenbereichen Verkehrsmanagement und System Schiene 2010 gestartet.	Im Rahmen des vom BMBF im März 2000 gestarteten Forschungsprogramms „Mobilität und Verkehr“ sind im Jahr 2001 neue Ausschreiungen zu den Bereichen Verkehrsmanagement und System Schiene 2010 veröffentlicht worden, die zu weiteren Projekten zu Telematiksystemen im Verkehr führen werden.

4.7 Satellitennavigation

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMVBW) wird die Europäische Kommission weiterhin nachhaltig beim Aufbau eines globalen zivilen Satellitennavigationssystems unterstützen.	Nach Auffassung der Bundesregierung kommt der Entwicklung eines zivilen europäischen Satellitennavigationssystems große Bedeutung zu. Neben der ursprünglich im Vordergrund stehenden Navigationsfunktion gewinnen andere Eigenschaften des Systems wie z. B. die Ortungsmöglichkeit für Notrufsysteme zunehmend an Bedeutung. Darüber hinaus haben von Galileo alle Bereiche des Wirtschaftslebens, die eine präzise Ortsbestimmung und/oder Zeitangabe benötigen, wie z. B. Finanzdienstleistungen, Flottenmanagement, Frachtverfolgung, Geodäsie und Landwirtschaft in der Zukunft erheblichen Nutzen. Die Chancen der produzierenden und dienstleistenden europäischen Industrie in diesem Markt werden weltweit verbessert und eine Teilnahme an der Weiterentwicklung dieser Technik sichergestellt. Nicht zuletzt wird durch die Verfügbarkeit eines eigenen europäischen Navigationssystems die Souveränität Europas gestärkt. Galileo ist ein ziviles System unter ziviler Kontrolle und soll zu wesentlichen Teilen privat finanziert werden. Der Verkehrsministerrat soll im März 2002 endgültig über den Fortgang des Projekts entscheiden. Im Fall einer positiven Entscheidung wird BMVBW sich mit weiteren Finanzmitteln am ESA-Programm zur Entwicklung von Galileo beteiligen.
– Das Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen beteiligt sich seit 1997 auf 5 Jahre mit insgesamt 75 Mio. DM am Programm der Europäischen Weltraumorganisation ESA, die im Auftrag der Europäischen Kommission anwendungsnahe Forschungen für Satellitennavigation betreibt.	Die Mittel wurden für Maßnahmen, die die Anwendung der bestehenden Satellitennavigationssysteme verbessern, sowie für Vorbereitungsarbeiten für Galileo verwendet.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die Arbeiten zur Satellitennavigation im Rahmen des nationalen Raumfahrtprogramms. Dabei werden pro Jahr bis zu 15 Mio. DM für Anwendungspilotprojekte der Satellitennavigation zur Erschließung neuer Nutzungsfelder, für Technologieentwicklungen für das Weltraum- und Kontrollsegment sowie für die Entwicklung der Empfängertechnologie und -geräte zur Verfügung gestellt.	Aufbau und Nutzung eines zivilen europäischen Satellitennavigationssystems GALILEO sind ein Ziel des im Mai 2001 von BMBF vorgestellten Deutschen Raumfahrtprogramms. Anwendungsbeispiele reichen von der weltweiten Güterverfolgung über die Lenkung von Rettungseinsätzen bis zur exakten Steuerung von Verkehrsmitteln. Durch eine maßgebliche deutsche Beteiligung soll der heimischen Industrie ein angemessener Anteil am schnell wachsenden Markt für Navigationsdienste gesichert werden. Das BMBF hat deshalb Projekte im Bereich Technologieentwicklung für das Raumsegment, Entwicklung der Empfängertechnologie sowie Anwendungen der Satellitennavigation gestartet. Insbesondere erste Projekten zur Empfängertechnologie sowie zu Anwendungen konnten zwischenzeitlich erfolgreich abgeschlossen werden. So konnte ein Grundkonzept eines zukunftsweisenden und flexibel einsetzbaren Satellitennavigationsempfängers für den Empfang der Signale der unterschiedlichen Navigationssysteme GPS, EGNOS und GALILEO erarbeitet werden. Darüber hinaus gelang der Nachweis, dass mittels direkter Digitalisierung des L-Band-Navigationssignals ein flexibel an die unterschiedlichen Nutzeranforderungen anpassbarer Empfänger zu vertretbaren Kosten machbar ist. Im Rahmen des „Satellitengestützten Navigations-Bodenexperiment" wurde ein Messverfahren entwickelt, das die Positionsbestimmung eines (schienengebundenen) mobilen Nutzers mithilfe eines einzelnen Navigationssatelliten ermöglicht. Damit ergibt sich die Chance, Systemeigenschaften einzelner Navigationssatelliten im Vorfeld des eigentlichen GALILEO-Aufbaus zu überprüfen. Zudem konnten Anforderungen des spurgebundenen Verkehrs herausgearbeitet und Möglichkeiten zur Nutzung der Satellitennavigation bei reduzierter Satellitenanzahl aufgezeigt werden.

4.8 Gesundheitswesen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Gesundheit wird unter Einbeziehung der Länder und Dritter (Krankenkassen, Verbände und freie Initiativen, Selbsthilfegruppen) den Aufbau eines qualitätssichernden, dezentral organisierten Gesundheitsinformationsnetzes für Experten und interessierte Laien initiieren und unterstützen.	AFGIS (Aktionsforum für Gesundheitsinformationssysteme) wurde mit folgenden Arbeitsgruppen (AG Organisation; AG Recht & Finanzen; AG Qualitätssicherung; AG Technik; AG Kommunikation; AG Öffentlichkeitsarbeit) gegründet. AFGIS hat an der Initiative der Europäischen Kommission zum Entwurf von Qualitätskriterien für gesundheitsbezogene Websites mitgearbeitet. Die Qualitätskriterien befinden sich zurzeit im Kommentierungsverfahren. www.afgis.de
– Das Bundesministerium für Gesundheit wird Modellversuche zum Elektronischen Rezept fördern.	In Abstimmung mit dem BMG wurde vom ATG (Aktionsforum Telematik im Gesundheitswesen) ein Managementpapier zum elektronischen Rezept verfasst. Hierauf aufbauend wird es jetzt zur Förderung von Modellversuchen kommen und eine Konzeption des BMG zum elektronischen Rezept erarbeitet. http://atg.gvg-koeln.de
– Das Bundesministerium für Gesundheit wird die Entwicklung und Einführung einer neuen, funktional erweiterten Generation von Karten im Gesundheitswesen begleiten und unterstützen.	Die Voraussetzungen zur Ausgabe von elektronischen Heilberufsausweisen sind geschaffen. Notwendige Gesetzanpassungen laufen in Kooperation mit den Ländern (Heilberufsgesetze der Länder werden teilweise novelliert). Erste Gesetzgebungsentwürfe, um neue Funktionalitäten der KV-Karte zu ermöglichen, sind erarbeitet. www.bmgesundheit.de

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMG) fördert die Arbeit des von ihr angeregten Aktionsforums Telematik im Gesundheitswesen und ist bereit, an der Erarbeitung von konsensorientierten Empfehlungen zur Schaffung einer gemeinsamen Telematikplattform für das Gesundheitswesen mitzuwirken.	Die ersten Managementpapiere des ATG zu: – Internationaler/europäischer Zusammenarbeit, – dem elektronischen Arztbrief, – dem elektronischen Rezept, – zur Sicherheitsinfrastruktur, sind verabschiedet. Das ATG wird zur zentralen Entscheidungsstelle für die Definition der zukünftigen Telematikplattform im deutschen Gesundheitswesen entwickelt. http://atg.gvg-koeln.de/
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird im Rahmen des Gesundheitsforschungsprogramms eine „Telematikplattform für Forschungsnetze (TMF)“ einrichten mit dem Ziel, die Festlegung einheitlicher und verbindlicher Standards und Rahmenbedingungen für den Einsatz von Telematik in der medizinischen Forschung zu erreichen. Da diese Forschungsnetzwerke überregionale, interdisziplinäre Kooperationen von der Grundlagenforschung über die Klinik bis in den ambulant tätigen Bereich überspannen, können von diesem „Bottom-up-approach“ für die Zukunft auch Impulse für die Realisierung einer einheitlichen Telematikplattform im Gesundheitswesen erwartet werden. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird für die Förderung der „Kompetenznetzwerke für die Medizin (MedNet)“ in den nächsten Jahren rd. 150 Mio. DM bereitstellen.	Die Telematikplattform für Medizinische Forschungsnetze (TMF) wurde im Jahr 1999 gegründet und stellt eine Koordinierungs-, Entscheidungs- und Transferplattform zur Unterstützung von Telematikanwendungen im Gesundheitswesen dar. Trotz Qualitäts- und Effizienzsteigerungen in Forschung und medizinischer Versorgung ist die praktische Umsetzung telematischer Lösungen in der Breite noch nicht erfolgt. Ursachen liegen in teilweise ungünstigen technischen, ökonomischen, organisatorischen, rechtlichen und sozialen Rahmenbedingungen, zu deren Verbesserung TMF beitragen will. TMF erarbeitet gegenwärtig in vier Arbeitsgruppen Lösungen und Vorgehensmodelle für Fragen zu Datenschutz und Datensicherheit, Systemkomponenten, Qualitätsmanagement und Urheber- und Verwertungsrechten, die u. a. auch für IT-unterstützte klinische Studien hohe Bedeutung haben. Insbesondere geht es um die Sammlung und Systematisierung der erhobenen Daten in den Forschungsverbünden, die Aufbereitung und effektive Nutzung des Datenmaterials unter Berücksichtigung gesetzlicher Bestimmungen, die Realisierung der Kooperation und Kommunikation innerhalb und außerhalb der Forschungsnetze sowie den Aufbau einer telematischen Infrastruktur zur Planung, Abwicklung und Steuerung der Forschungsprozesse. Derzeit sind 23 Forschungsverbünde Mitglied in der TMF. Sie ist eine koordinierende Aktivität zu den im Rahmen des Gesundheitsforschungsprogramms geförderten Kompetenznetzen in der Medizin, Koordinierungszentren für klinische Studien, Infektionsepidemiologischen Netzwerken sowie thematischen Einzelverbünden. Der Informationstransfer ist gewährleistet über die vielfältigen Kooperationen der Forschungsnetze von der Grundlagenforschung über die Klinik bis in den ambulant tätigen Bereich. In einer ersten Phase wurde der spezifische Bedarf der Forschungsnetze ermittelt und erste Lösungsansätze sowie Leitfäden für die telematische Konzeption von medizinischen Netzwerken entwickelt. Eine weitere zweijährige Förderphase der TMF schließt sich ab Sommer 2001 an.
– Das Bundesministerium für Gesundheit wird die Einführung des Elektronischen Gesundheitspasses unterstützen.	Als zweite Generation der Krankenversichertenkarte soll ein elektronischer Gesundheitspass herausgegeben werden. Er wird neben den Krankenversicherungsdaten auf Wunsch der Versicherten persönliche Gesundheitsangaben (z. B. Arzneimitteldokumentation, Notfall-, Impf- und Röntgenausweis) enthalten. Eine Verweisfunktion zu bereits erfolgten Diagnoseergebnissen vermeidet unnötige Doppeluntersuchungen. Der elektronische Gesundheitspass verbessert in seiner Brückenfunktion zum elektronischen Rezept und zur elektronischen Patientenakte nicht nur die Arzneimittel- und Therapiesicherheit, sondern es werden auch neue Telematikanwendungen erschlossen, wie zum Beispiel automatische Erinnerungsverfahren beim Ablauf eines Impfschutzes. www.bmgesundheit.de

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat neue Fördervorhaben zum Thema Telematik im Gesundheitswesen im Rahmen des Gesundheitsforschungsprogramms der Bundesregierung gestartet:	www.bmbf.de/620_957.html Siehe unten
– Vicora: Einsatz digitaler Medien zur verbesserten Befundung in der Radiologie	Ziel ist die Entwicklung von basalen, integrativen und innovativen Software-Assistenten für die computerbasierte Diagnoseunterstützung in der klinischen Radiologie und deren Überführung in die praktische Anwendung. Die Forschung, Entwicklung und Evaluation der Software-Assistenten vollzieht sich anhand konkreter klinischer Fragestellungen im Rahmen der Forschungsschwerpunkte Gefäße und Thorax. Das Projekt ist im Juli 2000 gestartet worden und hat eine Laufzeit von drei Jahren.
– Kompetenzzentrum TELTRA: Einsatz von Telematik zur Verbesserung der unfallmedizinischen Versorgung.	Das Kompetenzzentrum TELTRA will: – Informationstechnisches und unfallmedizinisches Know-How verbinden und auf dieser Grundlage innovative Produkte entwickeln, die insbesondere die Organisation der Unfallvorsorge verbessern und nachweislich Kosten senken; – über ihre Servicezentrale bundesweit Dienstleistungen bereitstellen sowie dadurch ersparte Mittel teilweise als Dienstleistungsentgelt einnehmen und zur laufenden Finanzierung weiter innovativer Entwicklungen einsetzen. TELTRA wurde im Rahmen der Ausschreibung „Kompetenzzentren in der Medizintechnik“ ausgewählt und wird seit August 2000 über einen Zeitraum von zunächst drei Jahren gefördert.
– AR-UROLO: Einsatz von Augmented Reality in der Onkologie	Das Projekt „AR-UROLO“ will die spezifischen optischen Eigenschaften von malignem Gewebe nutzen, um durch eine Analyse des Endoskopbildes bei der Weißlichtendoskopie zusätzliche Informationen zu gewinnen, die eine vollständige Detektion und Markierung des Tumors auf dem Bildschirm während der Operation und eine verbesserte therapeutische Behandlung ermöglichen. Die zusätzlichen Informationen werden mithilfe von „Augmented Reality“ Techniken visualisiert. Dieses Projekt war Sieger im Innovationswettbewerb Medizintechnik 2000. Der Start des Projektes erfolgte im Jahr 2001.

4.9 Multimedia verstärkt für Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung einsetzen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Politische Rahmensetzung zur nachhaltigen Entwicklung (z. B. ökologische Steuer- und Abgabenreform, Elektroaltgeräte-Verordnung).	Die Öko-Steuer wird ab April 1999 stufenweise bis zum Jahr 2003 eingeführt. Angesichts der für Frühjahr 2002 angekündigten Verabschiedung einer EU-Richtlinie zu Elektroaltgeräten, die in nationales Recht umzusetzen sein wird, hat der Bundesrat seine Beratungen zu dem ihm vorliegenden Verordnungsentwurf vertagt. In Abhängigkeit von den Ergebnissen der 2. Lesung des Europäischen Parlaments und einem evtl. sich anschließenden Vermittlungsverfahren wird ein neuer Verordnungsentwurf zu erarbeiten sein. Das BMU hat den Dialog mit Wirtschaft und Wissenschaft über Umweltauswirkungen von IT-Techniken intensiviert, z. B. Fachgespräch „e-business und Umwelt“ 02/2001 im BMU.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Aufbau IT-gestützter Umweltinformationssysteme auf Bundesebene. Dazu gehören das Umweltplanungs- und -informationssystem (UMPLIS), das Landschaftsinformationssystem (LANIS) und das Integrierte Mess- und Informationssystem zur Überwachung der Umweltradioaktivität (IMIS);	Mit den Informationssystemen UMPLIS (UBA), LANIS (BfN) und IMIS (BfS) werden einerseits die Anforderungen nationaler und internationaler Berichtspflichten hinsichtlich der Datenbereitstellung abgedeckt und andererseits die Vollzugsaufgaben im Umwelt-, Natur- und Strahlenschutz unterstützt. Durch die Verbindung mit dem Umweltinformationsnetz Deutschland werden die Daten und Informationen zudem öffentlich zugänglich gemacht. Durch das Portal „Cleaner Production Germany" (www.cleaner-production.de) informiert das Umweltbundesamt im menügesteuerten Dialogverfahren Interessenten im In- und Ausland über moderne Verfahren, Technologien, nationale und internationale Fördermöglichkeiten sowie sachkundige Ansprechpartner im Umweltbereich. Das System wird vom Umweltbundesamt fortlaufend weiterentwickelt und aktualisiert.
– Aufbau des deutschen Umweltinformationsnetzes (GEIN2000);	Der Aufbau des Umweltinformationsnetzes Deutschland/German Environmental Information Network www.gein.de ist erfolgreich abgeschlossen. Das Ergebnis nach 2 Jahren intensiver Forschungsarbeit ist ein Portal, das sowohl aktuelle Umweltdaten „vor Ort" wie auch wertvolles Hintergrundmaterial wie Presseerklärungen, Forschungsprojekte, einschlägige Karten, Fakten- oder Literaturdatenbanken präsentiert. Über 80 000 Webseiten, mit Daten von 60 Anbietern aus Bund und Ländern wurden erstmals zusammengeführt. Mit dem Generieren eines auf umweltspezifische Fragestellungen konzipierten webbasierten Informations-Brokers hat das Projekt die Anforderungen eines praxisorientierten Informationsmanagements aufgegriffen, aus einer Fülle an Informationen schnell ein qualifiziertes Suchergebnis zu ermitteln. Inzwischen steht auch eine Version in englischer Sprache zur Verfügung.
– Einrichtung neuer Informationsstrukturen und Nutzung moderner Computertechniken und Informationssysteme für den Wissenstransfer; Umstellung der Informationssysteme in ein nutzerfreundliches, internetfähiges Format;	Sowohl der Aufbau einer aussagefähigen Internetpräsenz des BMU (www.bmu.de) als auch die Migration innerhalb des BMU wurden erfolgreich abgeschlossen. Die Web-Site des BMU wird fortlaufend aktualisiert.
– Förderung von IT-Projekten im Bereich Umweltbildung, z. B. innovative Projekte und Aktionen der Umwelterziehung für Kinder und Jugendliche (Beispiel: „Natur-Detektive auf dem Internet").	Bei der Förderung von Umweltbildungs-Projekten wird in zunehmendem Maße darauf geachtet, dass neue Kommunikationsmedien bei der Erarbeitung und Präsentation von Ergebnissen eingesetzt werden. Beispielhaft dafür ist das Projekt „Erlebter Frühling". Jedes Jahr werden Informationsmaterialien zu ausgewählten Pflanzen und Tieren erarbeitet und die im Frühjahr stattfindenden Lebensprozesse dargestellt. Damit verbunden ist ein jährlicher Wettbewerb für Kinder und Jugendliche, die als „Natur-Detektive" diese Prozesse beobachten. Im Jahr 2001 findet zum ersten Mal ein Onlinewettbewerb statt: die Präsentation einzelner Einsendungen, die Abstimmung und Bestellung sämtlicher Materialien erfolgt per Internet Das bereits abgeschlossene Projekt „Grünes Oval" wurde ebenfalls vom BMU gefördert. Im Rahmen der Expo 2000 wurden 12 deutsche Naturschutz-Projekte im Internet präsentiert. Auf der interaktiven Web-Site können alle Internetnutzer virtuelle Streifzüge durch diese Naturschutzgebiete unternehmen. Im Jahr 1999 hat BMU erstmalig das Projekt „Multimediashow Umwelt und Klima" gefördert. Innerhalb des Projektes wird ein Film zu dem Thema „Umwelt und Klima" erstellt, der an Schulen gezeigt wird. Zu diesem Film wird eine Web-Site angeboten, die Schülern die eigenständige Nachbereitung des Films ermöglicht. Das Projekt wird in diesem Jahr abgeschlossen werden.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Eine Reihe der vom BMBF geförderten von InfoSCHUL-Projekten (siehe Aktionskasten 2.1.) beschäftigten sich mit Themen aus dem Bereich Umwelt/nachhaltige Entwicklung. Im Einzelnen ging es beispielsweise um die multimediale Aufbereitung der Themen Mensch und Umwelt, Umweltallergien, nachhaltige Landwirtschaft und Umsetzung der Agenda 21 für den regulären Unterricht in allgemeinbildenden Schulen. Diese Projekte werden an allgemein- und berufsbildenden Schulen durchgeführt.
Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat das neue Förderprogramm „Forschung für die Produktion von morgen“ gestartet, das Aspekte der nachhaltigen Entwicklung aufgreift.	Das BMBF hat im Oktober 1999 ein neues Förderprogramm aufgelegt mit dem Ziel, die Entwicklung ganzheitlicher und nachhaltiger, d. h. ökologischer, sozialer und ökonomischer Lösungen für Fertigungsverfahren und Produktionssysteme zu unterstützen. Es werden neueste Entwicklungen der Informations- und Kommunikationstechnik sowie Erkenntnisse anderer Wissenschaftsdisziplinen, wie der Materialforschung, Nanotechnik oder der Optischen Technologien, berücksichtigt. Förderschwerpunkte, bei denen Informations- und Kommunikationstechnologien eine zentrale Rolle spielen sind das Leitprojekt „Integrierte Virtuelle Produktentstehung“ sowie „Innovative Bauweisen, Prozesse und Ausrüstungen für mikrotechnische Produkte“, „IT-gestützte Konstruktion ultraleichter Bauteile/Baugruppe“, „Software in technischen Produkten“, „IT-gestützte Produktentwicklung für die Produktion von morgen“. www.bmbf.de/618_899.html
Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat einen neuen Förderschwerpunkt „Bauforschung und -technik“ gestartet.	Das BMBF hat im August 2000 ein neues Forschungsprogramm „Bauen und Wohnen im 21. Jahrhundert“ aufgelegt. Der innerhalb des Programms gestartete und gemeinsam von BMBF und BMVBW getragene Förderschwerpunkt „Bauforschung und -technik“ hat unter anderem zum Ziel, auf der Basis neuer Informations- und Kommunikationstechniken Planungs- und Koordinierungsmodelle für den Baubereich zu entwickeln. Der Förderschwerpunkt richtet sich insbesondere an kleine und mittlere Unternehmen der Bauwirtschaft. Informations- und Kommunikationstechnologien spielen bei einem beachtlichen Teil der Vorhaben eine zentrale Rolle. Hier geht es beispielsweise um internetgestützte Gebäudeplanung, Onlineprojekt- und Kostenmanagement, Onlinebestellung, -logistik, -abrechnung von Baumaterialien, Onlinedatenaustausch bei Bauplanung und Baudurchführung. www.bmbf.de/621_972.html
Die Bundesregierung unterstützt die Erarbeitung von Roadmaps für eine nachhaltige Entwicklung der Informationstechnik.	Das BMBF hat hierzu im Jahr 2001 ein Vorhaben gestartet und folgt damit dem Beschluss des deutschen Bundestages „Strategien für nachhaltige Informationstechnik“ vom 11. Mai 2000. Gegenwärtig wird relevantes Datenmaterial ausgewertet und eine Auswahl der in den Dialog einzubindenden Akteure getroffen. Darauf basierende Rohfassungen der Roadmaps sollen bis Mai 2002 erarbeitet werden.

5. Spitzenposition in Technologie und Infrastruktur erringen

5.1 Telekommunikationsinfrastruktur

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Um neuen Technologien größtmögliche Entfaltungsspielräume zu eröffnen, aber gleichzeitig den Schutz von Funkdiensten gegen Stöhrstrahlungen aus Leitungssystemen sicherzustellen, beabsichtigt die Bundesregierung (BMWi), Regelungen für die freizügige Frequenznutzung in und längs von Leitungen zu schaffen. Die Störstrahlungsgrenzwerte werden so festgelegt, dass einerseits Funkanwendungen unter normalen Bedingungen nicht unangemessen gestört werden können; andererseits werden neue Verfahren der Telekommunikation nicht von vorneherein behindert. Sicherheitsrelevante Funkdienste bedürfen wegen der erhöhten Schutzanforderungen einer gesonderten Betrachtung. Die Frequenzbereichszuweisungsplan-Verordnung, die zwischen den Ressorts abgestimmt worden ist, regelt u. a. diesen Sachverhalt.	Die FreqBZPV ist nach Zustimmung des Bundesrates am 9. Mai 2001 in Kraft getreten. Sie regelt in Nutzungsbestimmung 30 (NB 30) die freizügige Nutzung von Frequenzen in und längs von Leitern. Für Frequenzen bis 30 MHz sind diese Regelungen am 1. Juli in Kraft getreten, für Frequenzen über 30 MHz werden sie am 1. Juli 2003 in Kraft treten. Freizügigkeit ist nur gegeben, wenn in und längs von Leitern einerseits keine sicherheitsrelevanten Frequenzen genutzt und andererseits vorgegebene Störstrahlungsgrenzwerte eingehalten werden. Hiermit wurde der regulatorische Rahmen für die Einführung innovativer Technologien, wie z. B. die Telekommunikation auf Stromleitungen (PLC – Power Line Communications) und die Übertragung hoher Datenraten auf Teilnehmeranschlussleitungen, geschaffen.
– Die Bundesregierung (BMWi) wird im Rahmen ihrer Frequenzpolitik dafür sorgen, dass zur Sicherung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit die rechtzeitige und ausreichende Verfügbarkeit von Frequenzen für neue Anwendungen gewährleistet wird.	Frequenzpolitik kann nicht allein national betrieben werden. Die Frage, welche Frequenzbereiche für welche Anwendungen zur Verfügung stehen, wird zunehmend in europäischen und weltweiten Gremien entschieden. Die Bundesregierung beteiligt hieran die interessierten und betroffenen Wirtschaftskreise. Die Vorbereitungen für die Weltfunkkonferenz 2003, die wieder bedeutende Entscheidungen zur Frequenznutzung fällen wird, sind unter Beteiligung aller interessierten Kreise in vollem Gange.
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie unterstützt den raschen Aufbau der Breitbandkommunikationsinfrastruktur zur Förderung des Wettbewerbs im Ortsnetz.	Hierzu zählen z. B. DSL (Digital Subscriber Line; Internetanschluss über das Festnetz), Breitbandkabel, UMTS (3. Generation Mobilfunk), Digitaler Rundfunk. Die Bundesregierung wird den vorhandenen Telekommunikations-Rechtsrahmen weiter optimieren, um den Markt zu stimulieren, sodass z. B. Bürgerinnen und Bürgern sowie Unternehmen attraktive Internetangebote zu günstigen Konditionen zur Verfügung stehen.

5.2 Dritte Generation Mobilfunk (UMTS)

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post plant im Herbst 1999 das Genehmigungsverfahren UMTS (Universal Mobile Telecommunications System) vorzustellen und Anfang 2000 die Lizenzvergabe durchzuführen. Damit wird die Voraussetzung für die zügige Einführung des neuen Mobilfunkstandards geschaffen.	Sechs Unternehmen haben im Sommer 2000 eine Lizenz erhalten, die ihnen das Angebot von UMTS-Diensten wie den mobilen Internetzugang von 2002 an ermöglicht.
– Darüber hinaus wird die Bundesregierung (BMWi) die europäischen Bemühungen um die Zuweisung geeigneter Erweiterungsbänder für UMTS durch die Weltfunkkonferenz im Jahr 2000 sowie die Festlegung weltweit kompatibler Standards (im Rahmen der International Mobile Telecommunication-2000-Systemfamilie) unterstützen.	Während der Weltfunkkonferenz 2000 (Istanbul Mai 2000) konnten die europäischen und von der Bundesregierung und der Wirtschaft unterstützten Vorschläge zur Identifizierung von zusätzlichen 160 MHz für IMT-2000/UMTS gegen den Widerstand der USA und anderer Länder vollständig durchgesetzt werden. Damit stehen nunmehr für die UMTS-Netze in Deutschland vom Jahre 2008 an ca. 190 MHz zusätzlich für Frequenzerweiterungen zur Verfügung.
– Aktionsprogramm EMVU des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Im Rahmen des Aktionsprogramms wird das BMWi:	
1. die Voraussetzungen über die Genehmigung von Mobilfunkstandorten und anderer Sendefunkanlagen in einer Verordnung festlegen,	1. Die Verordnung über das Nachweisverfahren zur Begrenzung elektromagnetischer Felder – EMFV ist in der Ressortabstimmung
2. die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post beauftragen, durch gezielte Messungen die Einhaltung der Grenzwerte von Sendefunkanlagen zu überprüfen und die Ergebnisse der Öffentlichkeit zu präsentieren,	2. Die Reg TP hat bisher 3 bundesweite Messkampagnen durchgeführt. Es sind etwa 3 500 Messorte erfasst. Das Vorhaben wird in regelmäßigen Abständen (2-3 Jahre) wiederholt werden. Zusätzlich werden bei Bedarf Einzelmessungen vorgenommen.
3. mit den Herstellern vereinbaren, den Benutzern die Abstrahlwerte von Handys mitzuteilen,	3. Einzelne Hersteller haben mit der Kennzeichnung z. B. Abdruck des SAR-Wertes in der Gebrauchsanweisung begonnen.
4. mit den Netzbetreibern vereinbaren, ihre Funkanlagen in geeigneter Form zu kennzeichnen,	4. Erste Gespräche haben stattgefunden.
5. die Öffentlichkeit über die technischen und rechtlichen Grundlagen für den Betrieb von Funkanlagen informieren,	5. Eine Infobroschüre soll demnächst in Angriff genommen werden.
6. die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post beauftragen, eine Datenbank bereitzustellen, die für die kommunalen Behörden alle wichtigen Informationen über Senderstandorte enthalten soll,	6. Die Reg TP hat mit den notwendigen Vorarbeiten begonnen.
7. Forschungsmittel für technische Regulierungsfragen beim Aufbau der UMTS-Netze bereitstellen.	7. Haushaltsmittel in Höhe von 1,5 Mio. Euro sind im HH-Plan 2002 vorgesehen.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet mit an der Erarbeitung weltweit harmonisierter Kanalverteilungspläne für die IMT-2000/ UMTS Erweiterungsbänder	Derzeit Diskussionen auf ITU und CEPT und nationaler Ebene (Zukünftige Behandlung auf einer WRC, zurzeit noch nicht terminiert).
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet mit an der Entwicklung eines Nutzungskonzeptes (Vision) einschließlich der Ermittlung des Frequenzbedarfs für dem IMT-2000 nachfolgende Systeme (IMT-2000 and beyond) sowie für „wireless multimedia applications“	In Vorbereitung der WRC-2003 (Venezuela) werden erste Vorschläge im Rahmen der UIT diskutiert, mit der Annahme entsprechender Empfehlungen ist jedoch erst anlässlich der WRC-2006 zu rechnen. Das Konzept „Terrestrial Wireless Multimedia Application“ (TWIM) wird auf UIT-Ebene im Hinblick auf Frequenzbedarf und der technischen Plattform weiterentwickelt und steht zur WRC-2003 zur Diskussion.

5.3 Erweiterte Nutzung der Kabelnetze

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMWi) setzt sich dafür ein, dass die Entwicklungschancen der geplanten Regionalgesellschaften für das Breitbandkabelnetz der Deutschen Telekom AG nicht durch überzogene Regulierungseingriffe, etwa des Rundfunk- oder Medienrechts, beschränkt werden. Im Hinblick auf die neuen Multimedia-Dienste muss für faire Wettbewerbsbedingungen gesorgt werden.	Die Deutsche Telekom AG ist dabei, sämtliche Kabelnetze an Wettbewerber zu veräußern. Die Bundesregierung unterstützt den geplanten Ausbau der Netze (Infrastrukturwettbewerb). Die Aktivitäten sind auch abhängig von etwaigen Änderungen der „Rundfunkstaatsverträge“.
– Die Bundesregierung (BMWi) wird sich insbesondere dafür einsetzen, dass die Kabelbelegungsrechte der Länder die Nutzung der Kabelnetze für neue Multimedia-anbieter nicht unangemessen einschränken.	Abhängig von etwaigen Änderungen der „Rundfunkstaatsverträge“.

5.4 Digitaler Rundfunk

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMWi) setzt die Initiative Digitaler Rundfunk als gemeinsame Aktivität des Bundes und der Länder unter Mitwirkung der Marktbeteiligten (Programm/Diensteanbieter, Netzbetreiber, Industrie, Handel, Handwerk und Verbraucher) fort. Für eine effiziente Lösung der vielfältigen Aufgaben sorgt eine neue Arbeitsstruktur, bestehend aus fünf Arbeitsgruppen (Kapazitätsbedarf, Szenarien, Rechtsfragen, Marktentwicklung und Internationales), die durch einen Lenkungsausschuss gesteuert werden. Erste Ergebnisse werden in der ersten Hälfte des Jahres 2000 erwartet.	Mit dem „Startszenario 2000“ liegt seit November 2000 eine umfangreiche Bestandsaufnahme der Initiative „Digitaler Rundfunk“ (IDR) und ein Rahmenplan für den Übergang vom analogen zum digitalen Rundfunk vor. Das „Startszenario 2000“ wurde anlässlich des Symposiums „Digitaler Rundfunk im 21. Jahrhundert“ vom 28. bis 29. September 2000 im Rahmen der EXPO 2000 der Öffentlichkeit vorgestellt (Internet: www.bmwi.de unter Rubrik Telekommunikationspolitik). Ziel ist die weitere Marktdurchdringung des digitalen Hörfunks, des digitalen Fernsehens über Kabel und Satellit und die Markteinführung des digitalen Fernsehens über terrestrische Fernsehsender. Die Empfehlungen des Startszenarios werden zz. umgesetzt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Darüber hinaus wird sich die Bundesregierung (BMWi) auf internationaler Ebene verstärkt für gemeinsame Übergangsszenarien einsetzen, um eine homogene, digitale Rundfunkinfrastruktur in Europa zu erreichen (z. B. Konferenz „Digitaler Rundfunk“ im Rahmen der Expo 2000).	Das Symposium „Digitaler Rundfunk im 21. Jahrhundert“ (s. o.) gab einen guten Überblick über die Situation in den europäischen Ländern, machte aber erneut deren unterschiedliche Marktentwicklung deutlich. Die Bundesregierung bemüht sich weiterhin u. a. durch verstärkte Mitarbeit in Arbeitsgruppen der Europäischen Kommission, harmonisierte europäische Vorstellungen zu entwickeln. Auf Initiative der Bundesregierung wurde auf internationaler Ebene mit der Vorbereitung einer Konferenz zur Neuordnung der europäischen Rundfunkordnung begonnen, die zu einer Revision des „Stockholmer Abkommen“ führen soll. Das „Stockholmer Abkommen“ von 1961 legt die (bisher für analoge Nutzung optimierte) Verteilung der Rundfunkfrequenzen für die europäische Rundfunkzone fest. Im Zusammenhang mit der beabsichtigten Revision wurde am 2. August 2001 unter Leitung des BMWi eine nationale Vorbereitungsgruppe zur Erarbeitung einer nationalen Position für die Vorkonferenz im Mai 2004 und die Planungskonferenz Ende 2005 eingerichtet.

5.5 Forschungsnetz der Zukunft

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt bis zum Jahr 2003 ca. 160 Mio. DM für den Auf- und Ausbau eines flächendeckenden Gigabitnetzes und für Projekte zur Entwicklung netznaher Dienste und Anwendungen zur Verfügung.	Der Ausbau des Deutschen Forschungsnetzes zu einem flächendeckenden Hochleistungsnetz ist erfolgt. Das „Gigabit-Netz“ wurde am 30. Juni 2000 der Wissenschaft übergeben. Die Wissenschaftler erhielten damit eines der schnellsten Internet-2-Netze der Welt mit einer Leistung von 2,5 Gbit/sec in der Fläche. Derzeit sind 559 wissenschaftliche Einrichtungen und Hochschulen an das Netz angebunden. Vielfältige Forschungsprojekte zur Weiterentwicklung des Netzes (Terabitnetz) und für die Entwicklung netznaher Dienste und Anwendungen werden gefördert. (www.dfn.de)

5.6 Kommunikationsnetze der nächsten Generation

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat für die Entwicklung neuartiger Netztechnologien in den Bereichen optische Netze und Funknetze bis zum Jahr 2005 Mittel in Höhe von insgesamt ca. 400 Mio. DM eingeplant.	Optische Netze: Das BMBF hat im Bereich optischer Netze den Förderschwerpunkt „Innovative Kommunikationsnetze (KOMNET)“ durchgeführt und im April 2001 abgeschlossen. Die Ziele der Forschungsarbeiten wurden erreicht. Zum Abschluss des Förderschwerpunktes wurde im November 2001 ein Versuch durchgeführt, bei dem zum ersten Mal auf einer Standard-Glasfaser eine Datenmenge mit 1,2 Terabit pro Sekunde von Stuttgart nach Berlin übertragen werden konnte. Diese Übertragungsleistung dokumentiert die führende Position der deutschen Kommunikationsforschung. Die Förderung von Hochgeschwindigkeitsnetzen wird in einem neuen Förderschwerpunkt MultiTeraNet fortgeführt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	Funknetze: Im Bereich der Funknetz wurde der Förderschwerpunkt „Mobile Multimedia-Kommunikation (MOBIKOM)“ mit seinen Teilthemen UMTSplus (Universal Mobile Telecommunication Systeme plus) sowie ATMmobil (Asynchronous Transfer Mode mobil) ebenfalls abgeschlossen. Es wurden bedienungsfreundliche mobile System-, Übertragungs- und Endgerätekonzepte entwickelt. UMTSplus hat die Entwicklung und Erprobung von Technologien für die Realisierung einer Plattform für ein flexibles, softwarekonfigurierbares Multistandard-Mobilfunksystem (Basisstation und Mobilstationen) unterstützt. Die Ergebnisse von ATMmobil bilden eine wichtige Grundlage für die Entwicklung des neuen Standards HiperLAN2 – ein lokales Funknetz mit Übertragungsraten von bis zu 54 Mbit/sec, das drahtlos einen vergleichbaren Datendurchsatz wie entsprechende Festnetze ermöglicht. Darauf aufbauende Förderschwerpunkte sind in Vorbereitung (www.dlr.de/PT).
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Jahr 2001 einen neuen Förderschwerpunkt „MultiTeraNet“ (Hochgeschwindigkeitskommunikations netze mit Übertragungsraten im Terabit-Bereich) im Bereich optischer Netze gestartet.	Die Entwicklung von Hochgeschwindigkeitskommunikationsnetzen unterstützt das BMBF im Rahmen des Förderschwerpunkts MultiTeraNet. Die Förderankündigung wurde im Juli 2001 veröffentlicht. Die Projekte werden voraussichtlich im 1. Quartal 2002 beginnen. Ziel ist, auf einer einzelnen Glasfasern eine Datenrate von 50 Terabit pro Sekunde bis zum Jahre 2005 übertragen zu können. Damit würde die deutsche kommunikationstechnische Forschung ihre weltweite Spitzenstellung unter Beweis stellen. (www.dlr.de/PT)
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Jahr 2001 neue Förderschwerpunkte „hyperNet“ (universelle Nutzung von Kommunikationsnetzes für künftige Mobilfunkgenerationen), „IP on Air“ (mobiles Internet) sowie „Mobil on Chip“ (softwarebasierte universelle Endgeräte) im Bereich der Funknetze gestartet.	Im Bereich des Mobilfunks sind die Förderschwerpunkte „hyperNet“, „IP on Air“ sowie „Mobil on Chip“ begonnen worden. Ziel ist es, neue Systemkonzepte für Mobilfunk zu entwickeln, die dazu beitragen, die begrenzte Bandbreite besser zu nutzen und damit zu einer Kapazitätssteigerung des Systems führen. Die Förderschwerpunkte leisten einen Beitrag zur Erreichung des Ziels, für alle einen schnurlosen breitbandigen Internetzugang zu schaffen. (www.dlr.de/PT)

5.7 Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beabsichtigt den Wettbewerb „Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“ (VERNET) noch im Jahr 2000 auszuschreiben. Im Mittelpunkt sollen dabei die Schwerpunkte „Sicherer und verlässlicher Datenaustausch zwischen Unternehmen, Verwaltungen und Privatpersonen“, „Sicherheitsinfrastrukturen und organisatorische Vorkehrungen zum Schutz gegen unautorisierte Zugriffe auf Informationen“, „Sichere und einfach anzuwendende elektronische Zahlungssysteme“ und „Schutz privater Netzwerke“ stehen. Es ist vorgesehen, die 10 besten Projektideen zu fördern.	Bei dem Wettbewerb „VERNET – Sichere und verlässliche Transaktionen in offenen Kommunikationsnetzen“ hat eine unabhängige Jury aus 48 eingereichten Projektvorschlägen 8 zur Förderung vorgeschlagen. Die Gewinner wurden im Februar 2001 bekannt gegeben. Das Spektrum der ausgewählten Projekte reicht von einem mobilen Signiergerät für die sichere elektronische Unterzeichnung von Verträgen über digitale Messdatenübertragung für die Fernerfassung des Strom- und Gasverbrauchs von Haushalten und Unternehmen bis zu einem beweiskräftigen Langzeit-Archivierungssystem für digitale Dokumente mit Anwendungsschwerpunkt im medizinischen Bereich. Für die ausgewählten Themen stehen Fördermittel von insgesamt 10 Mio. Euro zur Verfügung, erste Projekte wurden im August 2001 gestartet. Die Entwicklung und Erprobung neuer Sicherheitstechnologien, die Schaffung von Standards und die Verlässlichkeit von Transaktionen im Internet soll vorangebracht werden, um Sicherheit und Vertrauen für Nutzer und Anbieter von Internet-Dienstleistungen zu stärken.

5.8 Neue netzbasierte Anwendungen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung wird für Forschung auf dem Gebiet der netzbasierten Anwendungen einen neuen Förderschwerpunkt einrichten.	Die Förderung von Forschungsprojekten auf dem Gebiet netzbasierter Anwendungen erfolgt im Rahmen der Maßnahmen unter 5.5, 5.9 und in einem neuen Förderschwerpunkt: „Leben und Arbeiten in einer vernetzten Welt“ (siehe unten).
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie beabsichtigt die beschleunigte Entwicklung und Anwendung der für mobiles Multimedia erforderlichen Software- und Hardware-Plattform zu fördern (z. B. Leitprojekt „Multimedia-Arbeitsplatz der Zukunft“).	Im April 2000 wurde das Verbundvorhaben „MAP-Multimedia – Arbeitsplatz der Zukunft“ mit einer Laufzeit von drei Jahren gestartet. Ziel ist der vernetzte elektronische Assistent im Taschenformat, der mit dem Menschen multimodal (z. B. auch audiovisuell) kommunizieren und komplexe Aufgaben über das digitale Netz selbstständig ausführen kann. Erste Ergebnisse wurden auf der internationalen Konferenz „Human-Computer-Interaction“ im Oktober 2001 in Saarbrücken vorgestellt: Weltweit einmalig ist die im Rahmen des Projekts entwickelte Plattform für sichere mobile Agenten (SeMoA: Secure Mobile Agents). Neben SeMoA findet derzeit auch der darauf basierende Dienst „Buddy Alert“ große Beachtung. „Buddy-Alert“ ermöglicht eine webbasierte, mobile Aufgabenverwaltung mit mobilen Endgeräten wie z. B. Palm Top und Notebook. Eine weitere MAP-Modellanwendung ist das dezentrale Instandhaltungs-Management-System (D-IMS) für die Wohnungswirtschaft. Mieter werden durch eine neuartige dreidimensionale Eingabeoberfläche befähigt, Reparaturbedarf an ihren Wohnungen via Internet zu melden; Handwerksbetriebe können Reparaturaufträge via Internet annehmen bzw. ablehnen und Angebote abgeben.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat im Jahr 2000 den neuen Förderschwerpunkt „Leben und Arbeiten in einer vernetzten Welt“ gestartet mit dem Ziel, die IuK-Infrastruktur der außeruniversitären Forschung in Deutschland zu stärken. Nach der Neustrukturierung der Forschungslandschaft im Bereich IuK-Technik durch die Zusammenführung von Fraunhofer-Gesellschaft und dem GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH unterstützt der Förderschwerpunkt die inhaltliche Neuorientierung auf Forschungsthemen zum Internet.	Die Ausschreibung erfolgte Ende 2000. Derzeit sind 109 Vorhaben mit einem Fördervolumen von ca. 63 Mio. Euro bewilligt. Die Vorhaben konzentrieren sich auf die strategischen Aufgabenfelder: – IT-Sicherheit; – Next Generation Internet; – Simulation und virtuelles Engineering; – Innovative Anwendungen. Das BMBF hat damit die größte Förderinitiative zu Forschungs- und Entwicklungsvorhaben zu Internet- und Softwarethemen in dieser Legislaturperiode gestartet.

5.9 Neue Technologien für Informationssuche im Internet

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung fördert die Entwicklung neuer, spezifischer Internettechnologien zur Verbesserung der Informationssuche und zur Erhöhung der Dienstequalität bis zum Jahr 2005 mit insgesamt ca. 100 Mio. DM.	Im Frühjahr 2000 wurden drei neue Förderschwerpunkte „Ad-Hoc-Netze und Middleware“, „Mobile Agenten“ und „Internetprotokolle und Standards“ gestartet. Sie zielen auf die Definition von Konvergenzkriterien und Entwicklung von Schnittstellen für Ad-Hoc-Netze, die Vereinfachung und wirkungsvollere Gestaltung der Internetnutzung durch den Einsatz Mobiler Agenten sowie die Entwicklung und Mitgestaltung von Internetstandards. (www.dlr.de/PT)

5.10 Neue Softwareentwicklungen und Basistechnologien

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt für die Förderung innovativer Forschungs- und Entwicklungsprojekte in den Technologiefeldern „Grundlagenforschung Software“ und „Mensch-Technik-Interaktion“ bis zum Jahr 2005 insgesamt ca. 500 Mio. DM zur Verfügung.	„Mensch-Technik-Interaktion“: Mit dem Leitprojekt „Mensch-Technik-Interaktion“ werden Forschungs- und Entwicklungsvorhaben mit dem Ziel unterstützt, branchen- und disziplinübergreifende Systemlösungen zu erarbeiten, die zu einfach bedienbaren, benutzerfreundlichen informationstechnischen Geräten und Diensten führen. Im Jahr 1999 wurden fünf Projektverbünde zu „Mensch-Technik-Interaktion“ gestartet. Das BMBF stellt hierfür über 80 Mio. Euro zur Verfügung; die Projektpartner bringen weitere Mittel in Höhe von 68 Mio. Euro ein. Im Oktober 2001 fand in Saarbrücken die erste internationale Statustagung zu „Mensch-Technik-Interaktion“ statt, die das hohe Innovationspotenzial der Vorhaben verdeutlichte. Bisher wurden aus den geförderten Vorhaben 36 Patente angemeldet, 250 Konferenzbeiträge und Artikel veröffentlicht und drei spin-off Unternehmen gegründet. Beispielhafte Projekte sind eine Fernbedienung für alle elektrischen Geräte des Alltags, die sowohl per Tastendruck als auch per Sprache bedienbar ist, oder mobile Service-Roboter, die im Haushalt und bei der Pflege eingesetzt werden können.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	„Grundlagenforschung Software“: Die Entwicklung von Methoden und Werkzeugen für die Herstellung sicherer und zuverlässiger Produktsoftware (eingebettete Systeme) bildete einen zentralen Förderschwerpunkt der Softwaretechnologie. Hierzu wurde eine Reihe von Forschungsvorhaben in internationaler Zusammenarbeit im Rahmen des strategischen EUREKA-Programms ITEA (Information Technology for European Advancement) gestartet. Schwerpunktmäßig wurden Vorhaben zur komponentenbasierten Softwareentwicklung unterstützt. Aufmerksamkeit in der Fachwelt fand eine im Auftrag des BMBF erstellte Studie zur Softwareentwicklung in Deutschland, mit der die Rolle und Bedeutung von Software für die deutsche Wirtschaft sowie die Randbedingungen und Trends der Softwareentwicklung inklusive der Nachfrage nach Arbeitskräften untersucht wurden. Ein weiterer Schwerpunkt ist das „Höchstleistungsrechnen“. Hier stand die exemplarische Entwicklung von leistungsfähigen, applikationsspezifischen mathematischen Modellen und von Anwendungsbeispielen für Computersimulationen, z. B. zur KfZ-Entwicklung, im Vordergrund. Wesentliche Forschungsaufgabe war auch die Erschließung des Potenzials vorhandener Höchstleistungsrechenzentren durch die Entwicklung bundesweiter standardisierter Zugangsmöglichkeiten für Wissenschaftler und Techniker. (www.dlr.de/PT)
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat den neuen Förderschwerpunkt „Virtuelle und Erweiterte Realität“ (VR/AR) gestartet.	In einem ersten Schritt wurde im Jahr 2000 in mehreren Stufen ein Ideenwettbewerb durchgeführt. Insgesamt wurden mehr als 170 Projektideen mit einem breiten inhaltlichen Spektrum eingereicht. Als Ergebnis konnten 25 besonders innovative Projektideen prämiert und davon 15 zur Umsetzung ausgewählt werden, die Anfang 2001 gestartet wurden. Entsprechend der Zielrichtung des Ideenwettbewerbes steht dabei die Erschließung neuer Anwendungsgebiete der Informationstechnik durch neuartige VR/AR-Hardware und -Software im Vordergrund. (www.dlr.de/PT)

5.11 Vom Halbleiterbauelement zum Multimediagerät

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung stellt bis zum Jahr 2003 ca. 350 Mio. DM für die Entwicklung neuer Hochtechnologien der Mikroelektronik zur Signal- und Informationsverarbeitung und -speicherung bereit.	Strategischer Ansatz laufender Fördermaßnahmen für die Entwicklung neuer Hochtechnologien der Mikroelektronik zur Signal- und Informationsverarbeitung und -speicherung ist die Sicherung der Technologiebasis und die Stärkung des System-Know-how am Standort Deutschland durch industriegeführte, national und europäisch ausgerichtete Verbundprojekte. Durch Beherrschung ständiger Strukturverkleinerungen, wachsender Komplexität und sinkenden Leistungsverbrauchs werden die mikroelektronischen Voraussetzungen für neue Systeme und darauf aufbauende (Massen)-Märkte geschaffen. Hervorzuheben sind die geförderten Entwicklungen zu 300mm-Wafer-Technologien – inzwischen erfolgte in Deutschland der Aufbau der weltweit ersten 300mm-Fabrik –, zur Feinststrukturierung bis 100 nm, zur Höchstfrequenzelektronik für Mobilkommunikation und Multimedia, zur intelligenten Kfz-Leistungselektronik, zu neuen Speichergenerationen, Entwurfsmethodiken für systems on chip und Verbindungstechniken vom Chip zum System. (www.dlr.de/PT)

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat den neuen Förderschwerpunkt „Technologie und Geräte für den Sub100nm-Bereich“ gestartet.	Im Mittelpunkt des Förderschwerpunktes stehen Verbundprojekte zur 157nm- und Next Generation Lithography einschl. Masken- und Waferprozess, Feinststrukturierung, 3D- Integration, neue Material- und Schichtsysteme sowie ein durchgängiges Online-Prozess-Controlling. (www.dlr.de/PT)
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat den neuen Förderschwerpunkt „Integrierte Chipsysteme und ihre Entwurfsmethodik für Sub100nm-Technologien“ gestartet.	Mit zunehmender Strukturverkleinerung und der Vergrößerung der Oberfläche von Chips wird die Integration ganzer Systeme auf einem Chip möglich – so genannter Systems on Chip. Ziel des Förderschwerpunktes sind Entwurf und Realisierung komplexer, schneller und extrem leistungsarmer „systems on chips“. Im Mittelpunkt des Förderschwerpunktes stehen neue Verbundprojekte zu hoch komplexen Entwurfsmethodiken und Schaltungstechniken mit dem Ziel der Erhöhung der Verarbeitungsgeschwindigkeit und der Senkung des Leistungsverbrauchs sowie die Schaffung eines EDA (Electronic Design Automation)-Zentrums in Deutschland zur Straffung und Popularisierung der Aktivitäten. (www.dlr.de/PT)
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung hat den neuen Förderschwerpunkt „Neuartige Bauelemente für neue Systeme“ gestartet.	Die steigenden Anforderungen an Speicherkapazität, Frequenzen, Bandbreite elektronischer Systeme verlangen neue Bauelementestrukturen mit situationsangepassten Eigenschaften und die Integration von heterogenen Mikrosystemen. Im Mittelpunkt des Förderschwerpunktes stehen Verbundprojekte zu nicht flüchtigen Speichern, embedded systems (Leistungselektronik), 3D-Konfigurationen und Si-Höchstfrequenzelektronik. (www.dlr.de/PT)

6. Staatliche Modernisierung vorantreiben

6.1 Die IT-Strategie des Bundes

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMI) wird die Arbeiten zur Vorlage einer IT-Strategie bis zum Sommer 2000 abschließen. Diese Strategie wird u. a. zeitgemäße Grundlagen für die Produktion, den Vertrieb und das Marketing von Informationsdienstleistungen enthalten.	Bundeskanzler Gerhard Schröder hat am 18. September 2000 die Initiative „Internet für alle“ mit 10 Programmpunkten gestartet. Darunter findet sich die zentrale und strategische Leitlinie der Bundesregierung zu E-Government – die Initiative „BundOnline 2005“: bis zum Jahr 2005 werden alle internetfähigen Dienstleistungen der Bundesverwaltung online zur Verfügung gestellt.
– Das Bundesministerium des Innern wird einen Gesetzentwurf zur Anpassung des Verwaltungsverfahrensrechts des Bundes an die Möglichkeiten des elektronischen Rechtsverkehrs in das Gesetzgebungsverfahren einbringen. Mit der Änderung des VwVfG, des SGB X, der AO und der Anpassung des besonderen Verwaltungsrechts wird die Möglichkeit rechtsverbindlichen elektronischen Handelns zwischen Bürger und Verwaltung geschaffen.	Es liegt ein Referentenentwurf vor, der derzeit mit Ressorts, Ländern und Verbänden abgestimmt wird. Der Kabinettbeschluss ist für Frühjahr 2002 vorgesehen, das Inkrafttreten für Herbst 2002.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium des Innern schafft ein Intranetportal der Bibliotheken des Bundes, um einen einfachen Informations- und Zugangsweg anbieten zu können.	Die Bibliothekare der obersten Bundesbehörden haben vereinbart, ein gemeinsames Intranetportal im Rahmen des IVBB anzubieten. Hierzu wurde bereits mit Unterstützung einer Expertengruppe aus der AG der Bibliothekare ein Fachkonzept zur Realisierung des Bibliotheksportals erstellt. Daneben bestehen Überlegungen eine ressortübergreifende Projektgruppe „Virtuelle Bibliothek“ unter Federführung des BMI einzurichten, um ein Bibliothekskonzept zu erarbeiten, welches neben den Bibliotheksbelangen auch die organisatorischen und finanziellen Belange der Ressorts berücksichtigt. Die Umsetzung dieses Vorhabens befindet sich derzeit in der Abstimmung.
– Informations- und Wissensmanagement (IWM) in Bundesbehörden: Projekt DOMEA – DOMEA-Konzept (BMI)	Im Rahmen der Aktivitäten zum E-Government und den Bestrebungen zum Aufbau und der Organisation von Informations- und Wissensmanagement (IWM) in den Behörden ist das DOMEA-Projekt als ein wichtiger Baustein zu sehen: In den – meist noch auf Papier geführten – Akten der Verwaltung ist das „geballte“ Wissen der Behörde (im Kontext von Entscheidungssituationen) bereits vorhanden. Es muss „nur“ für alle verfügbar gemacht werden. Hierfür bietet das für die Bundesverwaltung zur Anwendung empfohlene DOMEA-Konzept Unterstützung an. DOMEA steht für „Dokumentenmanagement und elektronische Archivierung im IT-gestützten Geschäftsgang“; es unterstützt die Behörden beim Aufbau der elektronischen Schriftgutverwaltung (Registratur), bei der elektronischen Akte und der gesamten Vorgangsbearbeitung. Am Markt sind einsetzbare, evaluierte Produkte (Rahmenverträge) vorhanden. Um das Auffinden von Informationen im elektronischen Aktenbestand – losgelöst vom Aktenzeichen – zu erleichtern, können neue assoziative Suchmaschinen eingesetzt werden. Die KBSt wird eine dieser Suchmaschinen im DOMEA-Projekt erproben und die Ergebnisse in die Fortschreibung des DOMEA-Konzeptes aufnehmen sowie weitere Zertifizierungen von Produkten der elektronischen Vorgangsbearbeitung durchführen.
– Strategie der Bundesregierung (BMI, BMWi) zur Einführung der elektronischen Signatur für E-Government.	Ziel ist der Einsatz qualifizierter elektronischer Signaturen zur Erhöhung der IT-Sicherheit und als eine Grundlage für die E-Government-Initiative BundOnline 2005. BMI und BMWi haben dazu einen Kabinettbeschluss vorbereitet, der am 16. Februar 2002 vom Kabinett beschlossen wurde. Mit dem Ziel, beim elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehr mit ihren Partnern (Bürgerinnen und Bürger, Wirtschaft, Verwaltungen) rechtsverbindlich zu handeln und IT-Grundschutz zu gewährleisten, strebt die Bundesregierung Sicherheitsmaßnahmen an, die für die jeweilige Anwendung oder Nutzung erforderlich und angemessen sind. Das erstreckt sich auf Vertraulichkeit (Schutz vor unbefugter Kenntnisnahme), Integrität (Schutz vor Manipulation), Authentizität (Schutz vor gefälschter Identität/Herkunft) und Verfügbarkeit (Schutz vor Ausfall der IT-Systeme) der Kommunikation. Mit dem Ziel, die Leichtigkeit des elektronischen Rechts- und Geschäftsverkehrs zu fördern, sollen einheitliche Standards genutzt werden. Die Maßnahmen umfassen: – den anwendungsbezogen flächendeckenden Einsatz qualifizierter elektronischer Signaturen als eine Grundlage für die E-Government-Initiative BundOnline2005, – den flächendeckenden Einsatz von IT-Grundschutz für elektronische Kommunikation an den Arbeitsplätzen, sofern nicht Maßnahmen getroffen werden, die ein höheres Sicherheitsniveau garantieren und – die Gewährleistung größtmöglicher Wirtschaftlichkeit durch anwendungsbezogen angemessene Sicherheit und Ausstattung der Behörden auf Basis einheitlicher Standards, insbesondere ISIS-MTT.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	„Elektronisches Unterschreiben“ kann nun an die Stelle einer Unterschrift auf Papier treten. Parallel zum Signaturgesetz und den Gesetzesvorhaben zur Anpassung der Formvorschriften wird die elektronische Signatur in Anwendungen eingeführt. Hierzu haben Piloterprobungen stattgefunden (MEDIA@Komm, SPHINX u. a.). Mit dem Kabinettbeschluss vom 16. Januar 2002 wird auch das Ziel verfolgt, die verschiedenen Aktivitäten (rechtlicher Rahmen, MEDIA@ Komm-Projekte, E-Mail-Sicherheit (SPHINX), Aufbau von Zertifizierungsinfrastrukturen, Bridge-CA u. a.) zu einer kohärenten Gesamtlösung zusammenzuführen und damit ein Signal für andere Verwaltungen und die Wirtschaft zu geben. Durch Verschlüsselung wird ggf. zusätzlich die Vertraulichkeit sichergestellt. Beim E-Mail-Verkehr sollen Signatur und Verschlüsselung rasch und flächendeckend ein hohes Sicherheitsniveau gewährleisten. Die Bundesregierung fördert den Aufbau von Zertifizierungsinfrastrukturen (Public Key Infrastructure – PKI) für Signatur, Authentisierung und Verschlüsselung mit dem Ziel, Zertifikate für die Teilnehmer verfügbar zu machen und leicht nachprüfbar zu halten. Nach dem Signaturgesetz ist die Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) für die Zertifizierung der öffentlichen Schlüssel von akkreditierten Zertifizierungsdiensteanbietern zuständig. Sie hat darüber hinaus die Aufsicht über alle Anbieter von Zertifikaten für qualifizierte elektronische Signaturen. Für die Kommunikationssicherheit auf Basis von IT-Grundschutzmaßnahmen (insbesondere E-Mail-Sicherheit) in der öffentlichen Verwaltung in Deutschland wurde die Verwaltungs-PKI eingerichtet, die die Einhaltung von Sicherheits- und Interoperabilitätsstandards, auch für so genannte technische Signaturen (Server-Server-Kommunikation) gewährleistet. An der Verwaltungs-PKI beteiligen sich nach einem Beschluss des Kooperationsausschusses ADV Bund/Länder/ kommunaler Bereich auch Länder und Gemeinden. Damit wird eine Grundlage für den IT-Grundschutz bei der sicheren Kommunikation der öffentlichen Verwaltung in Deutschland geschaffen.
– Einsatz von Open Source Software in der Verwaltung	Die Bundesregierung (BMI, BMWi) sieht ein erhebliches Entwicklungspotenzial für den Einsatz von Open Source Software (OSS) in der Bundesverwaltung. Sie hat verschiedene Maßnahmen hierzu ergriffen (Workshops, Veröffentlichungen, Erprobungen, vgl. http://linux.kbst.bund.de)
– Ausbau des Informationsverbundes (IVBB) zu einer Informationsplattform der Bundesverwaltung (IVBV). Der Informationsverbund Berlin-Bonn (IVBB) ist ein eigenständiges Kommunikationsnetz, über den der Daten- und Sprachverkehr der Bundesministerien und der Verfassungsorgane des Bundes (z. B. Deutscher Bundestag) in Bonn, Berlin und zwischen den Städten abgewickelt wird. Im so genannten IVBB-Intranet werden den angeschlossenen Behörden zentral Informationen zur Verfügung gestellt, z. B. der Zugriff auf Gesetze und Rechtsverordnungen, EU-Dokumente und künftig ein Bibliotheksportal. Der IVBB ist das technische Rückgrat für die E-Government-Aktivitäten der Bundesregierung (BMI)	Im Jahr 2002 wird der IVBB zu einem Informationsverbund der Bundesverwaltung (IVBV) ausgebaut, d. h. künftig haben alle Bundesbehörden die Möglichkeit, auf die Dienstleistungen des IVBB zuzugreifen. Es sind deutliche Synergieeffekte und ein noch besserer Informationsaustausch innerhalb der Bundesbehörden zu erwarten.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Digitaler Dienstausweis	Das Bundesministerium des Innern erprobt einen digitalen Dienstausweis, der mehrere Anwendungen (Zutrittskontrolle, Zeiterfassung, qualifizierte elektronische Signatur, Signatur und Verschlüsselung für E-Mails u. a.) auf Basis einer multifunktionalen Signaturchipkarte als integrierte Sicherheitslösung verfügbar macht.
– Rente-Online: Gesetzliche Regelungen zur beabsichtigten Anbindung der Versicherungsämter und Gemeindebehörden an die Versicherungskontendateien der Rentenversicherungsträger (Rente-Online) als Änderungsanträge (BMA)	Die (geplante) Neuregelung ermöglicht es, Anträge auf Leistungen der Rentenversicherung bei den Versicherungsämtern und Gemeindebehörden auch im automatisierten Verfahren (durch eine Onlineanbindung der Versicherungsämter und Gemeindebehörden an die Datenbestände der Rentenversicherungsträger) zu stellen. Der Datenschutz und die Datensicherheit bei diesem Verfahren wird durch die bereits erfolgte Einbeziehung der Versicherungsämter und Gemeindebehörden in § 35 SGB I und durch den neu eingefügten § 151a SGB VI gewährleistet. Die Regelung soll noch in dieser Legislaturperiode in Kraft treten.

6.2 Zukunftsweisende Modellprojekte

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung (BMI) wird im Rahmen der Umsetzung der IT-Strategie ein umfassendes multimediales Dienstleistungsangebot unter Einbindung der verschiedenen laufenden Modellprojekte aufbauen.	Im Rahmen der eGovernment-Initiative BundOnline 2005 sind zahlreiche Modellprojekte initiiert und begonnen bzw. umgesetzt worden. Die Erschließung aller Informations- und Dienstleistungsangebote erfolgt über das im März 2001 durch Bundesinnenminister Otto Schily eröffnete Internetportal des Bundes (www.bund.de). Die Modellprojekte sind: – Arbeitsamt Online – BMA/BA – www.arbeitsamt.de Internetserviceangebot zur Arbeitsvermittlung – Asylis Web – BMI/BAFl – www.bafl.de/asylis Internetzugriff auf Datenbanken zum Themenkomplex Asyl – ATLAS – BMF/Zollverwaltung – www.zoll-d.de Elektronischer Zollbescheid – BAföG-online – BMI/BVA – www.bva.bund.de/aufgaben/bafoeg Onlineverwaltung von Ausbildungsdarlehen – DEPATISnet – BMJ/DPMA – www.depatisnet.de Online-patentdatenbank – DIGANT – Bundesdruckerei – www.bundesdruckerei.de Digitales Antragsverfahren für Personaldokumente – Elektronischer Projektträger – BMWi – www.fhms.de Onlineförderprogramm-Management – ELSTER/Elsterformular – BMF/OFD München, Erfurt – http://www.finanzamt.de Modul zur sicheren Datenübertragung von Steuererklärungen / Steuererklärungsprogramm – Geodatensystem – BMI/BKG – www.geodatenzentrum.de Onlinevertriebssystem für Geobasisdaten – IFOS – BMI/BaköV – www.ifos-bund.de Interaktives Fortbildungssystem Öffentlicher Eink@uf online – BMWi/BMI/BeschA/BMVBW/BBR – www.oeffentlicher-einkauf-online.de Onlinevergabeplattform für öffentliche Ausschreibungen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
	– PROFI – BMBF/BMWi – www.kp.dlr.de/profi Onlineförderprogramm-Management – StatistikShop – BMI/StBA – Onlinevertrieb von Publikationen; http://www-ec.destatis.de – Bestätigungsabfrage Umsatzsteuer-Identifikationsnummer – BMF/ BfF – www.bff-online.de Onlinebestätigungsabfrage der Umsatzsteuer-Identifikationsnummer – w3Stat – BMI/StBA – http://w3stat.statistik-bund.de Onlinemeldeverfahren für die Intrahandelsstatistik – Zentraler Liegenschaftsnachweis – BMF/ Bundesvermögensverwaltung, Internetplattform für Liegenschaftsverwaltung, www.bundesfinanzministerium.de – Bildungskredit – BMBF,BMI, BVA, Deutsche Ausgleichsbank – www.bva.bund.de/aufgaben/bildungskredit/index.html Onlineverfahren zur Abwicklung des Bildungskredites – BSV-Direkt – BMF, Bundeswertpapierverwaltung – www.bsv.de Onlinekontoführung bei der Bundesschuldenverwaltung
– Auch die Einführung eines elektronischen Rechtsverkehrs mit den Gerichten und Staatsanwaltschaften soll der „umfassenden Nutzung der Informations- und Kommunikationstechniken in allen Bereichen der öffentlichen Hand“ dienen.	Zum Stand der Umsetzung des Vorhabens ist zunächst auf folgende Beschlusspunkte der 72. Konferenz der Justizministerinnen und Justizminister vom 11. bis 13. Juni 2001 in Trier hinzuweisen: 1. Die Konferenz der Justizministerinnen und -minister nimmt den vorläufigen Schlussbericht der Bund-Länder-Kommission für Datenverarbeitung und Rationalisierung in der Justiz (BLK) zur Schaffung eines elektronischen Rechtsverkehrs mit den Gerichten und Staatsanwaltschaften zur Kenntnis. 2. Die Konferenz der Justizministerinnen und -minister bittet die Bundesministerin der Justiz, in Zusammenarbeit mit den Ländern die Erforderlichkeit von Rechtsgrundlagen zur Einführung einer elektronischen Kommunikation und Aktenführung zu prüfen und diese ggf. zu schaffen. 3. Die von der BLK zu erarbeitenden organisatorisch-technischen Leitlinien sollen die Grundlage für den Erlass der Verordnungen für den Einsatz des elektronischen Rechtsverkehrs gem. § 130a ZPO-E durch die Länder sein. In diesem Rahmen wird die Bundesregierung (BMJ) prüfen, ob und in welchem Umfang die Schaffung neuer Rechtsgrundlagen erforderlich ist, um einen elektronischen Rechtsverkehr mit Gerichten und Staatsanwaltschaften einzuführen. Soweit dies erforderlich sind, wird die Bundesregierung Entsprechendes initiieren. Bereits am 1. August 2001 in Kraft getreten ist das Gesetz zur Anpassung der Formvorschriften des Privatrechts und anderer Vorschriften an den modernen Rechtsgeschäftsverkehr vom 13. Juli 2001 (BGBl. I S. 1542). Darin enthalten ist – als in die Zivilprozessordnung (ZPO) neu eingefügte Bestimmung – § 130a ZPO sowie gleich lautende, ebenfalls neu eingefügte Bestimmungen der Verwaltungsgerichtsordnung und Finanzgerichtsordnung, des Arbeitsgerichtsgesetzes und Sozialgerichtsgesetzes, wonach insbesondere für die Schriftform vorbereitender Schriftsätze erstmals auch die Aufzeichnung als elektronisches Dokument genügt. Das Dokument soll elektronisch signiert werden. Bei anderen Verfahrensregelungen (insb. denen über die freiwillige Gerichtsbarkeit und in der Grundbuchordnung) wurden durch das neue Gesetz Bestimmungen eingefügt, wonach die jeweils in diesen Verfahrensordnungen vorgesehene Beschwerde nun auch entsprechend den Regelungen der Zivilprozessordnung als elektronisches Dokument eingelegt werden kann.

6.3 Öffentliche Auftragsvergabe per Internet

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie wird die Kernvorschriften der Vergaberegeln in seinem Zuständigkeitsbereich (Vergabeverordnung, Verdingungsordnung für Leistungen VOL, Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen VOF) bis Ende des Jahres 1999 ändern, sodass künftig öffentliche Auftraggeber die Möglichkeit haben, elektronische Ausschreibungsverfahren zu nutzen. Zur technischen Umsetzung sind Pilotprojekte in der Bauverwaltung angelaufen, deren Ergebnisse im 1. Halbjahr 2000 vorliegen werden.	Mit Inkrafttreten der Verordnung über die Vergabe öffentlicher Aufträge (Vergabeverordnung – VgV) zum 1. Februar 2001 (BGBL I Nr. 3 S. 110) wurde im § 15 für öffentliche Auftraggeber erstmals die Möglichkeit geschaffen, bei der Vergabe öffentlicher Aufträge oberhalb der EU-Schwellenwerte elektronische Angebote unter Verwendung der qualifizierten elektronischen Signatur nach dem SigG zuzulassen. Daneben wurde im § 21 Nr. 3 VOL/A 1. Abschnitt eine gleichartige Regelung für nationale Vergaben unterhalb der EU-Schwellenwerte geschaffen. Zur technischen Umsetzung wurde im Juni 2001 unter Federführung des BMWi das Leitprojekt der Bundesregierung „E-Vergabe“ gestartet. Ziel ist die Schaffung einer webbasierten Ausschreibungsplattform bis Sommer 2002, mit dem die elektronische Auftragsvergabe von Liefer-, Bau- und Dienstleistungen durch die Bundesverwaltung vergaberechtskonform erprobt werden soll. Die Pilotierung erfolgt im Beschaffungsamt des BMI und im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung.
– Parallel zu den nationalen Pilotprojekten sollen im Rahmen des EU-Vorhabens SIMAP (System d'Information sur les Marchés Publics) nach einem „Drei-Stufen-Modell“ zunächst Kurzbeschreibungen von ausgeschriebenen Vorhaben zusätzlich zur bisherigen Veröffentlichung im Amtsblatt auch im Internet zur Verfügung gestellt werden. Die Projektphase hierzu ist angelaufen. In der zweiten Stufe sollen Ausschreibungsunterlagen in elektronischer Form zum Abruf ins Internet eingestellt werden. Im dritten Schritt sollen parallel zu schriftlichen Angeboten auch Angebote in elektronischer Form entgegengenommen werden.	Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie ist nationale Kontaktstelle für ca. 70 bis 80 nationale Pilotteilnehmer. Es informiert, berät und nimmt Anregungen und Beschwerden entgegen und trägt diese der EU-Kommission vor. Die Zuständigkeit für die Umsetzung von SIMAP liegt bei der EU-Kommission – Generaldirektion Markt. Eine Zuständigkeit der Bundesregierung ist damit nicht gegeben. Eine Fortentwicklung des SIMAP-Projektes ist nicht festzustellen.
– Das Leitprojekt „E-Vergabe“ wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gemeinsam mit den Bundesministerien des Innern und Verkehr, Bau- und Wohnungswesen gestartet, um öffentliche Beschaffung via Internet in der Bundesverwaltung zu entwickeln und zu erproben	Die Änderung der Kernvorschriften des Vergaberechts, die die elektronische Angebotsabgabe und Auftragsvergabe von der Bekanntmachung bis zur Vertragsschließung über das Internet erlaubt, erfolgte zum 1. Februar 2001. Erforderlich hierfür sind qualifizierte elektronische Signaturen. Das BMWi fördert auf Basis der geänderten Vergaberegeln seit Dezember 2000 das Leitprojekt „E-Vergabe“ mit rd. 2,5 Mio. Euro. Die Durchführung erfolgt in enger Abstimmung u. a. mit dem BMI und BMVBW. Verschiedene Varianten und Beispiele für die öffentliche Beschaffung werden bei den Beschaffungsämtern des Bundes pilotiert erprobt und Geschäftsprozesse entsprechend angepasst. Eine wissenschaftliche Begleitforschung analysiert und bündelt die verschiedenen Erfahrungen während der Pilotphase, stellt die Übertragbarkeit der Ergebnisse sicher und leistet eine kohärente Öffentlichkeitsarbeit. Bis Mitte 2002 werden die Konzepte umgesetzt, sodass eine erste lauffähige technische Plattform verfügbar ist. Feldtests zur elektronischen Vergabe schließen sich an. Erste Ergebnisse des Pilotprojekts liegen im Sommer 2002 vor. In einem weiteren Schritt wurden die Chancen und Risiken inverser Auktionen im Internet für Aufträge der öffentlichen Hand untersucht. Die Erprobung geeigneter Anwendungsformen befindet sich in der Vorbereitung.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium des Innern führt ein Projekt zur digitalen Beschaffung als Muster für den öffentlichen Einkauf Online durch.	„Öffentlicher Eink@uf Online“, das Modellprojekt der eGovernment-Initiative BundOnline 2005, dient dem Ziel, bei Beschaffungen der öffentlichen Hand von der ersten Anfrage der Bedarfsträger an das Beschaffungsamt über die Kommunikation mit der Wirtschaft bis hin zur Auslieferung der Wirtschaftsgüter direkt an den Bedarfsträger alles online abzuwickeln. Öffentlicher Eink@uf Online wird in vier Teilprojekten umgesetzt: Teilprojekt 1: Elektronische Kommunikation zwischen Behörden und Beschaffungsamt. Das Teilprojekt wird im Rahmen der Teilprojekte 2 und 3 bis Juni 2002 realisiert. Teilprojekt 2: Elektronische Bearbeitung der verwaltungsinternen Beschaffungsvorgänge. Ein Prototyp wird bis März 2002 fertig gestellt, die Einführung der entwickelten Lösung im Beschaffungsamt ist ab Juni 2002 vorgesehen. Teilprojekt 3: Kommunikation zwischen Beschaffungsamt und Wirtschaft – Elektronische Vergabe von Aufträgen des Bundes (E-Vergabe). Eine erste öffentliche Ausschreibung auf der Grundlage der zu entwickelnden Ausschreibungsplattform erfolgt im Frühjahr 2002, die Fertigstellung ist bis Sommer 2002 beabsichtigt. Teilprojekt 4: Geschlossener virtueller Marktplatz (elektronischer Abruf oder Bestellungen aus Rahmenverträgen durch Behörden Die Fertigstellung des Prototypen ist bis März 2002, die endgültige Erstellung bis Sommer 2002 vorgesehen.

6.4 ELektronische STeuerERklärung (ELSTER) – Steuererklärung via Internet

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Einkommensteuererklärungen können ab Januar 2000 auf elektronischem Weg über marktübliche Steuererklärungsprogramme abgegeben werden, die das TeleModul der Steuerverwaltung verwenden. Im Laufe des Jahres 2000 wird die Abgabe von Umsatzsteuer-Voranmeldungen und Lohnsteueranmeldungen auf gleichem Weg ermöglicht. (BMF)	Die elektronische Übermittlung von Einkommensteuererklärungen ist seit dem 1. Januar 2000 möglich. Das für die elektronische Übermittlung notwendige Telemodul wurde bislang in 20 Steuererklärungsprogramme (u. a. ELSTER Formular) integriert. ELSTER Formular ist das offizielle Steuererklärungsprogramm der Steuerverwaltungen der Länder. Die Übermittlung der Umsatzsteuervoranmeldungen und der Lohnsteueranmeldungen ist seit Juni 2001 bundesweit möglich.
– Die elektronische Abgabe wird auf weitere Steuerarten ausgedehnt (z. B. Gewerbesteuer). Die Projektphase hierzu ist angelaufen. (BMF)	Die elektronische Abgabe von Gewerbe- und Umsatzsteuererklärungen soll bis zum 1. März 2002 bundesweit ermöglicht werden. Zurzeit ist sie schon in den meisten Bundesländern realisiert.
– In einer späteren Stufe wird die elektronische Übermittlung von Steuerbescheinigungen und notwendigen Belegen (z. B. Lohnsteuerkarte, Bilanzen) sowie die Einführung einer digitalen Signatur realisiert. (BMF)	Es ist zunächst vorgesehen, die Übermittlung der Lohnsteuerbescheinigungsdaten durch den Arbeitgeber an die Steuerverwaltung (ELSTER Lohn) zu verwirklichen.

6.5 Virtuelle Stadt: MEDIA@Komm

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesregierung wird die Nutzung des Internet im kommunalen Alltag im Rahmen des Projekts MEDIA@Komm weiter fördern, dabei soll auch den Informationsbedürfnissen von Frauen besonders Rechnung getragen werden. Für die Verbreitung der Erfahrung und Erkenntnisse wird im Rahmen der geplanten Begleitforschung und durch Einrichtung geeigneter Arbeitskreise gesorgt. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie stellt hier für MEDIA@Komm Mittel in Höhe von bis zu 60 Mio. DM bereit.	Die aus dem MEDIA@Komm-Wettbewerb hervorgegangenen Modellregionen setzen ihre Konzepte zur virtuellen Stadt zurzeit um. Neben Bremen, Esslingen und dem Städteverbund Nürnberg ist inzwischen auch die Stadt Rathenow mit dem Teilvorhaben „Elektronische Akteneinsicht“ hinzugekommen. MEDIA@Komm ist mit einem Gesamtvolumen von rd. 64 Mio. Euro (davon rd. 25 Mio. Euro vom BMWi) das größte Multimedia-Pilotprojekt des Bundes. Insgesamt arbeiten rd. 120 Partner am ganzheitlichen Aufbau von virtuellen Rathäusern und virtuellen Marktplätzen. In Public-Private-Partnership werden integrierte Plattformen zu One-Shop-Systemen geschaffen, über die Dienstleistungen von Verwaltung und Wirtschaft online angeboten werden. Das Spektrum der Internetanwendungen reicht von der Abwicklung von Änderungen in Lebenslagen wie z. B. Umzug, Studium oder Heirat über die öffentliche Beschaffung, die Steuerverwaltung und Bauantragsverfahren bis hin zur Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern am öffentlichen Leben. Auch erste Ansätze zum M-Government werden beispielsweise durch die Bereitstellung von Bürgerinformationen auf WAP-Basis verfolgt. Im Rahmen der Begleitforschung werden die Erfahrungen gebündelt aufbereitet und der Öffentlichkeit z. B. unter www.Mediakomm.net zur Verfügung gestellt. In zwei Kongressen im September 2000 in Bremen und im Juni 2001 in Esslingen wurde darüber hinaus intensiv über die Projektarbeit öffentlich diskutiert. Informationsbedürfnisse von Frauen werden, soweit dies möglich, berücksichtigt (auch im MEDIA@Komm-Beirat). Beispielsweise fand beim zweiten MEDIA@Komm-Kongress in Esslingen ein Workshop zu frauenspezifischen Anforderungen an die Projekte statt. Von besonderer Bedeutung ist auch die innerhalb der Begleitforschung zu MEDIA@Komm ergriffene Initiative zur Standardisierung kommunaler Geschäftsprozesse für das Internet. Der Protokollstandard OSCI ist ein wesentlicher Schritt in diese Richtung.

6.6 Telearbeit in kommunalen Verwaltungen (DATEL)

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie stellt rund 2,5 Mio. DM für den Wettbewerb zur Einrichtung und Erprobung von datensicherer Telearbeit in der kommunalen Verwaltung (DATEL) bereit. Bis zu 50 Kommunen bzw. Unternehmen mit kommunalem Bezug können mit jeweils bis zu 60 000 DM gefördert werden. Hauptkriterien der Förderung sind die Anzahl der neu zu schaffenden Telearbeitsplätze und die Schlüssigkeit des Sicherheitskonzeptes.	Das Projekt „DATEL – Datensichere Telearbeit in kommunalen Verwaltungen“ (www.datel.dlr.de) hatte die Demonstration und Erprobung von Telearbeit in verschiedenen Tätigkeitsbereichen der kommunalen Verwaltung – unter besonderer Berücksichtigung der datenschutzrechtlichen und sicherheitstechnischen Belange – zum Inhalt. An der im Februar 2000 gestarteten Fördermaßnahme nahmen 37 kommunale Verwaltungen und Unternehmen mit kommunalem Bezug Teil. Das Projekt wurde im Juni 2001 erfolgreich abgeschlossen. Insgesamt wurden im Rahmen der Maßnahme rund 300 Telearbeitsplätze eingerichtet. Die meisten der Projektteilnehmer planen eine Ausweitung der Telearbeitsplätze. Das Projekt DATEL hat wesentlich zum Durchbruch der Telearbeit in kommunalen Verwaltungen beigetragen.

6.7 Informationsdienste in den Arbeitsverwaltungen

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Die Bundesanstalt für Arbeit wird ihr elektronisches Informationsangebot kontinuierlich ausbauen, anwenderorientiert weiterentwickeln und eine möglichst flächendeckende Erfassung anstreben. (BMA)	Die Bundesanstalt für Arbeit (BA) betreibt für ihre Kunden die Arbeitsmarktbörse „Arbeitsamt online“ im Internet. Sie enthält folgende Angebote: – Stellen-Informations-Service – SIS – mit durchschnittlich deutlich über 400 000 offenen Stellen. – Arbeitgeber-Informations-Service – AIS (über 1,5 Millionen Bewerberangebote mit Angaben zu Kenntnissen, Aus- und Weiterbildung und zur Berufspraxis). – Der Ausbildungs-Stellen-Informations-Service – ASIS – mit 230 000 betrieblichen Ausbildungsplätzen. – Die Datenbank KURS mit über 600 000 schulischen Ausbildungsangeboten. – Vermittlungsplattform für Künstler mit 3 000 Bewerbern. – Managementvermittlung mit 1 600 registrierten Führungskräften der Wirtschaft aus allen Branchen. Seit August 1999 bietet die BA eine Vermittlungsbörse für Firmennachfolgen, Kooperationen und Existenzgründungen in ihrem Angebot an, in die Ende November 2001 bereits rd. 12 400 Anbieter und Nachfrager ihre Suchanzeigen selbst eingestellt haben. Im Juni 2000 kam die Vermittlungsbörse für IT-Fachkräfte hinzu und im März 2001 die Bewerberbörse für Ingenieurinnen und Ingenieure. Täglich werden die Vermittlungsangebote der BA von bis zu 300 000 Nutzern aufgerufen. Seit Herbst 2001 enthält Arbeitsamt Online auch ein Informationsangebot zum Themenkreis Chancengleichheit/Frauen, das u. a. auch Links zu den insbesondere unter Ziffer II.1.2 genannten Projekten und Initiativen enthält. Dieses Informationsangebot soll sukzessive ausgebaut werden. „Arbeitsamt online“ fördert den Kontakt zwischen Arbeitgebern und Arbeitsamt sowie unmittelbar zwischen Anbietern und Nachfragern. Die Ausgleichsprozesse auf dem Arbeitsmarkt werden nachhaltig beschleunigt. Fortentwicklung des Internetangebotes der BA Das Onlineangebot der Bundesanstalt für Arbeit wird fortentwickelt. Die Selbstinformationsplattform (Stellenbörsen, Ausbildungsstellenbörse, Aus- und Weiterbildungsdatenbank) wird in Form eines virtuellen Arbeitsmarktes präsentiert. Die Nutzung der Internetfunktionalitäten wird für die Kunden ortsunabhängig ermöglicht durch die Nutzung von WAP, GPRS und UMTS. In allen Selbstinformationsangeboten werden Bild- und Audiotechnologien eingesetzt. Geplant sind weiterhin die Komponenten Digitale Signatur, Verschlüsselung, Personalisierung und Formularserver bis hin zur Einbindung von Geschäftsprozessen zur Effizienz- und Effektivitätsoptimierung durch Einsatz von Intra-/Extranet Lösungen. Das Internetangebot der BA ist in die eGovernment-Initiative Bund-Online 2005 eingebunden.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Innerhalb der nächsten drei Jahre sollen – im Interesse einer bürgernahen Verwaltung – alle Mitarbeiter der Bundesanstalt für Arbeit, einschließlich der örtlichen Arbeitsämter, an ihrem Arbeitsplatz über einen vernetzten computergestützten Arbeitsplatz verfügen, über den sie auf alle zur Aufgabenerledigung benötigten Fachanwendungen, Office-Produkte und weitere PC-Anwendungen sowie auf eine gemeinsame Datenbasis zugreifen können. (BMA)	Ausstattung aller Mitarbeiter der BA mit einem vernetzten PC Jeder Mitarbeiter der BA verfügt an seinem Arbeitsplatz über einen vernetzten PC. Zur fachlichen Aufgabenerledigung ist der Zugriff auf die benötigten Fachanwendungen, Office-Produkte einschließlich E-Mail-Versand und der Zugriff auf Intranet und Internet realisiert. Modernisierung der Informationstechnik Im Zuge der Weiterentwicklung der IT-Anwendungen in den Arbeitsämtern wurden zwischenzeitlich die Großanwendungen „computerunterstützte Arbeitsvermittlung – coArb“ und die „computerunterstützte Leistungsgewährung – coLei“ auf graphische Oberflächen umgestellt und in die neue Systemlandschaft WINDOWS NT integriert. Diese Harmonisierung erleichtert die Handhabung der Verfahren in der Praxis, macht sie komfortabler und übersichtlicher. Gleiches gilt für das IT-Verfahren zur überregionalen Vermittlung von Ausbildungsstellenbewerbern (Computerunterstützte Ausbildungsstellenvermittlung – COMPAS.NT). Ein „Job-Agent“, der automatisch Datenabgleiche zwischen Stellen- und Bewerberangeboten durchführt, steht kurz vor dem Einsatz. Aktuell wird an der Realisierung einer gemeinsamen, bundesweit verfügbaren Personenstammdatenverwaltung mit zentraler Datenhaltung gearbeitet, die Basis für alle künftigen IT-Verfahren der BA wird. An allen Arbeitsplätzen können dann die Daten der Kunden aufgerufen, erfasst und geändert werden. Auf dieser Grundlage wird es u. a. möglich, bundesweite Suchprozesse in den Stellen- bzw. Bewerberdaten durchzuführen. Des Weiteren steht der Umbau des heutigen sog. zentralen Leistungsverfahrens in eine Dialoganwendung an. Damit wird der gesamte Prozess von der persönlichen Arbeitslosmeldung über die Antragstellung auf Lohnersatzleistungen bis hin zur unmittelbaren Bescheiderteilung ganzheitlich unterstützt: Die Antragsbearbeitung wird beschleunigt; Kundenanfragen lassen sich leichter beantworten. Bis Ende 2002 werden 2 500 Mitarbeiter der BA mit einem mobilen Arbeitsplatz (Notebook und Handy) ausgestattet. Die Mitarbeiter werden dadurch in die Lage versetzt, in der Dienststelle und im Außendienst auf die für die Aufgabenerledigung erforderlichen Softwareprodukte zuzugreifen. Der Zugriff im Außendienst auf die Fachanwendungen wird zurzeit vorbereitet.
– Im Rahmen ihres Vorhabens „Arbeitsamt 2000“ strebt die Bundesanstalt für Arbeit (BA) an, die Informationsverarbeitung zu modernisieren und auszubauen. Die Dienstleistungen der BA sollen qualitativ verbessert und für die Bürgerinnen und Bürger möglichst aus einer Hand erbracht werden. Die dafür sinnvolle Dezentralisierung des Dienstleistungsangebots setzt eine weitgehend ortsunabhängige Verfügbarkeit aller Informationen voraus. (BMA)	siehe oben

6.8 Wahlen im Internet

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie fördert das Projekt „Wahlen im Internet“ mit über 1,3 Mio. DM. Darüber hinaus ist geplant, die Ergebnisse breitenwirksam, unter anderem durch Veranstaltungen und Dokumentationen, aufzubereiten.	In dem Projekt „Wahlen im Internet“ (auch „i-vote“) entstand schrittweise ein Internet-Wahlverfahren analog zur Briefwahl. Anforderungen waren, dass die Wahlentscheidung anonym bleibt, gleichzeitig der einzelne Wähler nur eine Wahlmöglichkeit hat, und dass die Wahlentscheidung auf dem Weg zur Wahlurne nicht gefälscht werden kann. Die Entwicklung des Wahlverfahrens wurde durch wirklichkeitsnahe Tests und die rechtsgültige Wahl zu den Kollegialorganen der Universität Osnabrück im Februar 2002 geprüft. Der Nachweis der Durchführbarkeit unter Einbeziehung der digitalen Signatur wurde erbracht, nachdem die im ersten Test erkannten technischen und organisatorischen Probleme gelöst worden waren. Im Juni 2001 fand innerhalb des Projekts MEDIA@Komm ebenfalls eine rechtsverbindliche Wahl zum Jugendgemeinderat mithilfe von i-vote statt.
– Politische Wahlen Online. Einen Erfahrungsaustausch zwischen den verschiedenen Ansätzen für Onlinewahlen sowie der Transfer der Ergebnisse organisiert das Bundesinnenministerium gemeinsam mit der Initiative D21.	Voraussetzung für die Einführung von Onlinewahlen sind technische Systeme und organisatorische Abläufe, die Betrug unmöglich machen, zuverlässig gegen Angriffe und Ausfälle geschützt sind und den hohen Anforderungen an allgemeine, unmittelbare, freie, gleiche und geheime Wahlen gerecht werden. Insbesondere die notwendige Kombination von „eindeutiger Authentifizierung der einzelnen Wahlberechtigten“ bei gleichzeitiger (und dauerhafter) „Geheimhaltung seiner Wahlentscheidung“ ist zu gewährleisten. Nur wenn das Vertrauen der Bevölkerung in die Stimmabgabe und die Akzeptanz des Verfahrens vollständig gesichert ist, können Onlinewahlen verantwortet werden. Im Bundesinnenministerium wurde eine Arbeitsgruppe eingerichtet, die sich mit diesen Fragen befasst.

6.9 Aufbau integrierter raumbezogener Informationssysteme

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Im Rahmen einer mehrmonatigen Testphase, die zugleich als der Einstieg in die Systemumstellung gelten kann, soll im Echtbetrieb untersucht werden, inwieweit das ausgewählte Programmsystem „Strategisches Informationssystem (SIS)“ den spezifischen Anforderungen des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung entspricht.	Infolge einer Entscheidung des Auftragnehmers, das Strategische Informationssystem (SIS) nicht fortzuentwickeln, hat sich das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR) entschlossen, das der Datenorganisation dienende Programmsystem DUVA einzuführen. Nach erfolgreicher Testphase befindet sich das BBR derzeit kurz vor Vollendung der Systemumstellung. DUVA arbeitet störungsfrei und zuverlässig und entspricht im vollen Umfang den spezifischen Anforderungen des BBR.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Zur Verbesserung der Koordinierung des Geoinformationswesens in Deutschland hat die Bundesregierung einen ständigen „Interministeriellen Ausschuss für Geoinformationswesen“ (IMAGI) unter Federführung des Bundesministeriums des Innern eingerichtet. Er soll insbesondere die Konzeption eines effizienten Datenmanagements für Geodaten auf Bundesebene als prioritäre Aufgabe entwickeln, die Bund/Länder-Abstimmung über Kompatibilität und Entgeltfragen intensivieren und Normungs- und Standardisierungskonzeptionen durchsetzen.	Der Interministerielle Ausschuss für Geoinformationswesen (IMAGI) hat nach Verabschiedung der Konzeption eines effektiven Geodatenmanagements des Bundes im Oktober 2000 mit deren Umsetzung begonnen: – Auf der Grundlage eines Grobkonzeptes für ein Metadateninformationssystem für Geodaten des Bundes (GeoMIS-Bund) wurde die Erarbeitung eines Feinkonzeptes und die Entwicklung eines Prototypen öffentlich ausgeschrieben und im Oktober 2001 den ausgewählten Unternehmen der Geo-Branche der Auftrag erteilt. Die Beta-Version des ersten Prototyps von GeoMIS-Bund wurde bereits am 18. Dezember 2001 präsentiert. Ab Februar 2002 geht GeoMIS.Bund in Probebetrieb. Als Projektabschluss ist Ende 2002 vorgesehen. – Eine Expertengruppe ist ferner beauftragt, die Harmonisierung der Entgelte und Nutzungsbedingungen für Geodaten des Bundes zu betreiben und einen ersten Entwurf einer Entgeltrichtlinie zu erarbeiten. Darüber hinaus wurde die IMAGI-Arbeitsgruppe „Geodateninfrastruktur“ beauftragt, eine Gesamtkonzeption für den Aufbau einer Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI DE) zu erarbeiten. Zu diesem Thema wird zur Jahresmitte 2002 eine Bund-Länder-Konferenz vorbereitet.

7. Europäische und internationale Zusammenarbeit

7.1 Zusammenarbeit in der Europäischen Union

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– 5. FE-Rahmenprogramm/Programm „Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft“ (IST-Programm), das Bestandteil des 5. Rahmenprogramms Forschung 1998 bis 2002 ist und das Ziel verfolgt, die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Wirtschaft und Wissenschaft in Forschung, Entwicklung und Anwendung der Informations- und Kommunikationstechnologien zu fördern und zu stärken.	Die Europäische Kommission startete im Jahr 1999 das Programm „Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft“ (IST-Programm). Das IST-Programm verfügt über ein Budget von 3,6 Mrd. Euro für die Laufzeit des Rahmenprogramms. In den Jahren 1999, 2000 und 2001 wurden im Rahmen des IST-Programms insgesamt 8 Ausschreibungen durchgeführt. Das Interesse deutscher Forscher aus Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Hochschulen an diesen Fördermaßnahmen ist groß; sie sind an ca. 60 % aller geförderten Projekte beteiligt.

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet mit am EU-Aktionsplan eEurope 2002 zur Förderung der Informationsgesellschaft in Europa.	Durch den im Sommer 2000 verabschiedeten Aktionsplan „eEurope 2002 – eine Informationsgesellschaft für alle“ hat die EU dokumentiert, dass die Verankerung der Informationsgesellschaft in Europa höchste Priorität besitzt. Dem deutschen Aktionsprogramm „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ kam während des Vorbereitungsprozesses für diese europäische Initiative eine wichtige Vorbildfunktion zu. Inzwischen hat der europäische Aktionsplan eEurope 2002 Ausstrahlungswirkung auf die Riege der Beitrittskandidaten zur EU (Aktionsplan eEurope+) und den Ostseeraum (Northern eDimension Action Plan) entfaltet. Im Rahmen des begonnenen europäischen Benchmarking zur Erfüllung der Ziele von eEurope 2002 hat Deutschland im Prozess der Umsetzung des nationalen Aktionsprogramms und des 10-Punkte-Programms der Bundesregierung große Fortschritte erzielt. Die Europäische Kommission hat die Vorlage eines Zwischenberichts zum Benchmarking des Aktionsplans eEurope 2002 für den Jahresbeginn 2002 angekündigt. Zur Jahresmitte 2002 wird sich entscheiden, ob und auf welche Weise das Programm fortgeschrieben wird.
– Aktionsplan eEurope 2002 hier: Nutzung der neuen Medien durch behinderte Menschen (BMA)	Menschen mit Behinderungen stehen bei der Nutzung der Neuen Medien einer Reihe von Barrieren gegenüber. Damit ist die Gefahr der Ausgrenzung dieses Personenkreises gegeben. Im Rahmen von eEurope 2002 soll behinderten Menschen durch barrierefreie Gestaltung der Web-Seiten ermöglicht werden, Informationen und Dienste der neuen Medien zu nutzen. Das betrifft insbesondere die Web-Seiten des Öffentlichen Sektors der Mitgliedstaaten und der Europäischen Institutionen, die in Zukunft so gestaltet sein müssen, dass Bürger mit Behinderungen Informationen und die Vorteile des Potenzials eines Informationssystems der Regierungen nutzen können. Der eEurope – Aktionsplan sieht vor, dass die Mitgliedstaaten der EU den bereits existierenden internationalen Standard, wie er in den WAI-Leitlinien (Web-Accessibility-Initiative) festgelegt ist, übernehmen und anhand dieser Leitlinien ihre öffentlich rechtlichen Web-Seiten behindertengerecht gestalten. Die Bundesregierung wird dies für den Bereich der Bundesverwaltung umsetzen. Sie hat hierzu im Entwurf des Behindertengleichstellungsgesetz (BGG), das noch in dieser Legislaturperiode verabschiedet werden soll, in §11 eine entsprechende Regelung getroffen. Vorgesehen ist, dass behinderte Menschen die Informationen auf allen öffentlichen Web-Seiten von Bundeseinrichtungen zukünftig grundsätzlich uneingeschränkt nutzen können. Der Anspruch behinderter Menschen auf barrierefreie Internetangebote entsteht dabei nach Maßgabe der nach §11 Absatz 1 Satz 2 zu erlassenen Rechtsverordnung.
– Das Bundesministerium für Bildung und Forschung setzt sich bei den Verhandlungen zum 6. FE-Rahmenprogramm dafür ein, dass das IST (Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft) auf unverändert hohem Niveau fortgeführt wird.	Das 6. FE-Rahmenprogramm wird die forschungs- und technologiepolitischen Schwerpunkte für die Jahre 2002 bis 2006 festschreiben. Die Vorarbeiten sind angelaufen. Als eines der prioritären Themen ist die Weiterführung des IST-Programms („Benutzerfreundliche Informationsgesellschaft“) geplant. Eine Entscheidung des Europäischen Parlaments und Rates wird im Jahr 2002 erwartet.
– Sektorübergreifender Informationsverbund zwischen den Verwaltungen der EU-Mitgliedstaaten. (BMI)	Das Programm IDA 2 (Interchange of Data between Administrations) wurde 1999 vom Rat beschlossen. Es fordert die Errichtung eines sektorübergreifenden Informationsverbundes zwischen den Verwaltungen der Mitgliedstaaten und den europäischen Institutionen und wird von der Kommission und den Mitgliedstaaten durchgeführt. Die Lenkung erfolgt durch einen Verwaltungsausschuss (TAC), in dem die Kommission und die Mitgliedstaaten vertreten sind. IDA befasst sich auf operationeller Ebene mit den Querschnittsaspekten von E-Europe – insbesondere hinsichtlich des notwendigen Informationsverbundes der Mitgliedstaaten mit den EU-Organen und dieser untereinander. TAC hat verschiedene Unterausschüsse, die sich u. a. mit der Erschaffung eines europäischen Portals beschäftigen.

7.2 Internationale Zusammenarbeit

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Aktivitäten der OECD und WTO zur Schaffung eines geeigneten Rahmens für die globale Informationsgesellschaft (BMWi)	Die OECD hat auf der Ministerkonferenz 1998 in Ottawa ein Arbeitsprogramm zum elektronischen Geschäftsverkehr verabschiedet und Ende 1999 beispielsweise Leitlinien zum Verbraucherschutz im elektronischen Handel beschlossen. Als „Follow-up“ fand im März 2001 in Berlin ein Workshop zur Umsetzung dieser Leitlinien statt. Die WTO erörtert u. a. Fragen zum grenzüberschreitenden elektronischen Geschäftsverkehr. Im Ergebnis soll ein Konsens zum E-Commerce erzielt werden, insbesondere, wie der E-Commerce in das bestehende WTO Handelsregime eingefügt werden kann. Die WTO-Ministerkonferenz in Doha im November 2001 hat die Fortführung des Arbeitsprogramms auf der nächsten WTO-Ministerkonferenz (Ende 2003) sowie die Aufrechterhaltung des 1998 für elektronische Übermittlungen vereinbarten Zollmoratoriums beschlossen.
– Global Business Dialogue on Electronic Commerce (GBDe). Der GBDe ist ein Zusammenschluss global agierender Unternehmen der Informationswirtschaft mit dem Ziel, in Kooperation mit Regierungen und internationalen Organisationen Möglichkeiten zur Schaffung eines branchen- und länderübergreifenden Rechtsrahmens für den Onlinehandel auszuloten und praktikable Lösungsmodelle für die Wirtschaft zu den drängendsten Fragen zu entwickeln. Insbesondere sollen Vorschläge für Selbstregulierungsmodelle im Onlinehandel erarbeitet werden, welche die Sicherheit des elektronischen Geschäftsverkehrs stärken und damit eine größere Akzeptanz der Verbraucher gegenüber den neuen Medien schaffen. (BMWi)	1. Konferenz im September 1999 in Paris: Positionen des GBDe vorgestellt, um diese in den zentralen internationalen Regierungsinstitutionen (EU, OECD, WIPO, WTO etc.) einzubringen. 2. Konferenz im September 2000 in Miami: Nach einjähriger Tätigkeit des GBDe wurden den teilnehmenden Regierungen erste Arbeitsergebnisse vorgestellt: Fortschritte vor allem im Bereich des Schutzes von Verbraucherinteressen (Consumer Confidence). Hier konnten die auf der EXPO 2000 vorgestellten Qualitätskriterien für den Onlinehandel der Internet-Initiative D21 der Deutschen Wirtschaft Eingang finden. Weitere Schwerpunkte waren Urheberrechtsschutz, IT-Sicherheit und Digital Divide. 3. Konferenz am 13./14. September 2001 in Tokyo/Japan: Schwerpunkt waren Fragen der Sicherheit im Internet, des Verbraucherschutzes, des Handels und der Besteuerung von Internettransaktionen sowie auch Fragen kultureller Unterschiede und ethische Fragen im Zusammenhang mit dem Cyberspace. Ergebnis: Vorschläge zum Datenschutz (Leitlinien zum Umgang der Unternehmen mit Kundendaten) und zur IT-Sicherheit (gegenseitige Anerkennung von Zertifizierungsstellen). 4. Konferenz wird voraussichtlich in Brüssel im Herbst 2002 stattfinden. http://www.gbd.org
– Internetverwaltung und Standardisierungsgremien	Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet aktiv mit in den deutschen, europäischen und internationalen Gremien der Internetselbstverwaltung, insbesondere im Regierungsausschuss der Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN, www.icann.org).
– Weltweite Gipfelkonferenz zur Informationsgesellschaft. Zielgruppe: Staatsoberhäupter und Regierungschefs, Generaldirektoren der VN-Sonderorganisationen, Industrieführer, NGOs und Medienvertreter. Ziel: Förderung eines weltweit möglichen Zugangs zur Informationsgesellschaft.	Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie arbeitet mit an der Gipfelkonferenz, die von den Vereinten Nationen und ihren Sonderorganisationen unter Federführung der Internationalen Fernmeldeunion (ITU) vorbereitet wird; Schirmherrschaft: Generalsekretär der Vereinten Nationen, Herr Kofi Annan; 2002: fünf regionale Vorbereitungstagungen und eine weltweite Vorbereitungstagung vom 1. bis 5.Juli in Genf geplant; 2003: zwei weltweite Vorbereitungstagungen geplant, 1. Phase der Gipfelkonferenz: 10. bis 12. Dezember 2003 in Genf (Grundsatzerklärung und strategischer Aktionsplan) 2. Phase der Gipfelkonferenz: 2005 in Tunis (Entwicklungszusammenarbeit)

Im Aktionsprogramm angekündigte Maßnahme	Stand der Umsetzung
– Überbrückung der globalen digitalen Kluft	Aktive Mitwirkung in den relevanten internationalen Gremien, insbesondere den G8 DOT Force Implementation Teams (dt. Federführung bei Team 3: „Human Capacity Building") und der VN Information and Communication Technologies Task Force. (AA, BMWi). Ausbau der bilateralen Zusammenarbeit im IuK-Bereich mit den Ländern Vietnam, Laos, Uganda, Tanzania und Peru. (BMZ)
– Besonderes Gewicht hat in der internationalen Zusammenarbeit auch die Verbesserung der Beteiligung von Frauen an der Entwicklung und Gestaltung der Informations- und Kommunikationstechnologien. Hierzu plant die Bundesregierung eine übergreifende internationale Konferenz, die beispielhafte Entwicklungen in diesem Bereich vorstellen soll.	Vom 8. bis 10. März 2001 veranstaltete das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend zusammen mit dem Senat der Freien und Hansestadt Hamburg und der Schwedischen Regierung im Rahmen der EU-Präsidentschaft in Hamburg eine internationale Konferenz „Women on the Web (WOW)". Inhaltlich vorbereitet wurde die Konferenz von der ExpertInnengruppe „Frauen in der Informationsgesellschaft" des Forums Informationsgesellschaft. Ziel der Konferenz war es, den persönlichen und beruflichen Nutzen des Internets für Frauen sichtbar zu machen und Frauen europaweit zu motivieren, das Netz noch mehr für sich zu nutzen und an seiner Gestaltung mitzuwirken. Europäische Vertreterinnen stellten repräsentative Länderanalysen vor, die das regional unterschiedliche Nutzungsverhalten von Frauen sichtbar machten. Fachfrauen aus Europa und außereuropäischen Ländern präsentierten frauenspezifische Internetprojekte, Netzunternehmerinnen stellten ihre Geschäftsideen vor. Die Dokumentation der Konferenz ist in Vorbereitung und wird zu Beginn des Jahres 2002 veröffentlicht werden.



Druck: MuK. Medien- und Kommunikations GmbH, Berlin
Vertrieb: Bundesanzeiger Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 13 20, 53003 Bonn, Telefon: 02 28 / 3 82 08 40, Telefax: 02 28 / 3 82 08 44
ISSN 0722-8333